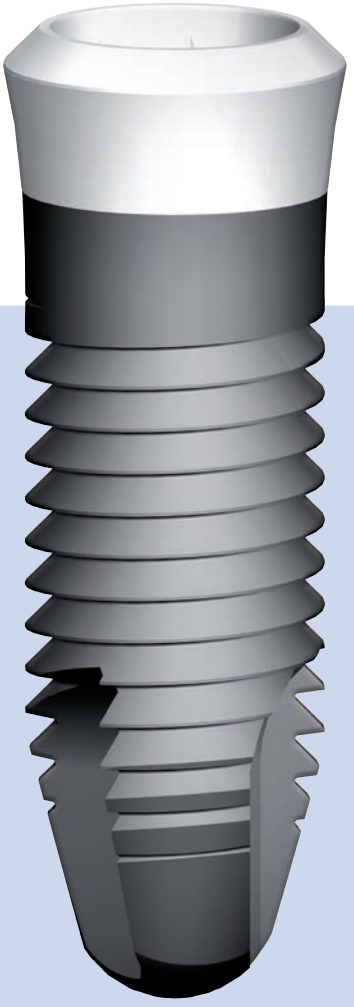
Ossfit®
One Surgical Step

MANUEL DE CHIRURGIE



Gagner du temps

anthogyr
A global solution for **dental implantology**

Dernière mise à jour : Juillet 2012

anthogyr

Ossfit®
One Surgical Step

Nous vous remercions pour la confiance que vous nous accordez en choisissant de travailler avec la solution implantaire Ossfit®.

Pour votre sécurité et votre confort, nos produits ont été conçus exclusivement selon les données acquises par la science et par la pratique clinique.

Spécialement développée pour respecter l'espace biologique et assurer une excellente gestion des tissus mous, la gamme Ossfit® se veut à la fois simple à mettre en œuvre, très performante d'un point de vue biomécanique et facile à accepter dans l'intérêt du patient.

Ce document contient l'essentiel des informations nécessaires à l'utilisation du dispositif Ossfit® au travers des protocoles de chirurgie et de restaurations prothétiques spécifiques au système, avec l'ensemble du listing des composants.

Quelques points clés pour la bonne utilisation y sont indiqués à titre de rappel.
Nous vous invitons à lire intégralement le présent document avant toute pose d'implants Ossfit®.
Votre réussite sera la nôtre. Notre réseau commercial et notre équipe d'experts se tiennent à votre écoute pour vous fournir tout complément d'information.

Toute l'équipe anthogyr,

Domaine d'application

Le système Ossfit® est exclusivement destiné au remplacement de dents manquantes. Il permet la mise en place d'une ou plusieurs racines artificielles sur lesquelles seront fixées et/ou stabilisées des prothèses dentaires.
Le système permet la réalisation de prothèses implanto-portées unitaires, plurales ou complètes.

Préambule

Les instructions développées dans ce présent document détaillent les différentes phases de l'intervention chirurgicale et de la restauration prothétique à mettre en œuvre avec le système Ossfit®. Quelques aspects généraux propres à la pose d'un dispositif implantable seront rappelés à titre indicatif. Il ne s'agit en aucun cas d'un document exhaustif sur la pratique implantaire et prothétique, susceptible de donner droit à quelconque réclamation.

La pose d'un des composants Ossfit® s'adresse seulement aux praticiens préalablement formés aux techniques implantaires et prothétiques et équipés pour ce type d'interventions. Une bonne connaissance des techniques chirurgicales et prothétiques est nécessaire à l'utilisation de ce système. Des formations spécifiques sont proposées et délivrées au sein de la société anthogyr.

L'utilisation du système chirurgical et prothétique Ossfit® est réalisée exclusivement avec les composants et instruments d'origine, selon les recommandations du fabricant. anthogyr décline toute responsabilité en cas de pose non conforme au présent manuel ou utilisation d'implants, de structures prothétiques et d'instruments étrangers au système.
Les pièces ne sont pas interchangeables avec d'autres systèmes implantaires.
L'étude clinique du patient ainsi que le choix de la solution thérapeutique sont sous la seule responsabilité du praticien. Le choix du diamètre et de la longueur de l'implant est laissé à l'appréciation du praticien en fonction de la situation clinique. Il convient au même titre d'informer le patient des risques potentiels encourus à la mise en place d'un tel dispositif : œdèmes, hématomes, hémorragie, complications parodontales, lésions nerveuses transitoires ou permanentes, infections et inflammations locales ou systémiques, fractures osseuses, descellement ou fracture de l'implant, déhiscence, problèmes esthétiques, aspiration ou déglutition du dispositif, traumatismes iatrogènes…

Le praticien utilisateur du système est responsable des opérations de suivi et de maintenance à fréquence adaptée, nécessaires à la détection, au traitement d'éventuelles complications et à l'assurance du bon fonctionnement et de la sécurité du dispositif. Les références et les numéros de lots de tous les composants implantés temporairement ou définitivement, doivent être reportés dans le dossier médical du patient. Le suivi et la maintenance font partie des connaissances du praticien formé à la pose d'implants dentaires.
Il appartient également au praticien de définir les différents réglages de son matériel (vitesse de rotation des outils, débit de l'irrigation…), en fonction de chaque cas clinique et de vérifier le bon état de celui-ci avant chaque intervention.

Les instruments à usage multiple doivent être nettoyés, décontaminés, séchés et stérilisés avant chaque intervention (même à la première utilisation), conformément aux protocoles en vigueur dans les hôpitaux et les cliniques. L'organisation de la salle, la préparation du personnel opérant et la préparation du patient (prémédication, anesthésie…) seront réalisés selon les protocoles en vigueur et sous la responsabilité du praticien.
En aucun cas anthogyr ne pourra être tenu responsable pour tout dommage pouvant résulter d'un défaut de manipulation ou d'utilisation.
Afin d'éviter toute déglutition ou inhalation de petits composants, il est recommandé de les sécuriser en les reliant à l'extérieur de la bouche à l'aide d'un fil de suture. Vérifier à chaque changement d'instrument la bonne tenue dans le contre-angle ou la clé, en appliquant une légère traction et vérifier la tenue de chaque élément sur les moyens de transport hors de la cavité buccale.

Nous avons apporté un soin particulier à la réalisation de nos produits et garantissons un contrôle de fabrication sur tous les produits mis en vente. Afin de garantir leur intégrité, il est recommandé de les conserver dans leur emballage d'origine à une température ambiante comprise entre 15 et 30°C, à l'abri de l'humidité et de la lumière directe du soleil.

Protéger les emballages contre la poussière et ne pas entreposer dans le même local que des solvants et/ou peintures contenant des solvants ou des produits chimiques. Le dispositif doit être utilisé avant la date de péremption indiquée sur l'étiquette de traçabilité.

En cas d'endommagement de l'emballage (blister-opercule / sachet) ou de défaut apparent à l'ouverture du produit, il est impératif de ne pas utiliser le dispositif et de signaler au distributeur ou à anthogyr la nature du défaut, les références et les numéros de lots des composants incriminés. Les spécifications techniques contenues dans les présentes instructions sont fournies à titre indicatif et ne peuvent donner lieu à aucune réclamation.
L'utilisation du dispositif Ossfit® n'est pas adaptée à une utilisation sur animal.
Les dispositifs à usage unique ne doivent pas être réutilisés, ni re-stérilisés (risque de contamination et risque d'altération des surfaces fonctionnelles).

La reproduction ou la diffusion des instructions d'utilisation ci-après ne peuvent être faits qu'avec l'autorisation préalable de la société anthogyr.
anthogyr se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques des produits et d'apporter des évolutions ou des améliorations au système Ossfit® sans préavis.
Le système Ossfit® n'est pas compatible avec les autres systèmes anthogyr et concurrents.
En cas d'hésitation, l'utilisateur est tenu de se mettre préalablement en rapport avec la société anthogyr.

La parution de cette brochure annule et remplace toutes les versions antérieures.

anthogyr

Table des matières

1. Généralités

A/ MATÉRIEL PÉRIPHÉRIQUE

→ **Matériel classique de chirurgie buccale** 6
→ **Matériel spécifique** anthogyr 7
→ **Matériel standard** 9

B/ APPROCHE CHIRURGICALE 14

C/ PLANIFICATION DU PLAN DE TRAITEMENT 15

D/ EXAMEN CLINIQUE PRÉ-IMPLANTAIRE

→ **Contre-indications** 16
→ **Evaluation osseuse** 17
→ **Bilan radiographique** 18
→ **Evaluation osseuse *in-situ*** 18
→ **Guide chirurgical** 19

E/ PICTOGRAMMES FIGURANT SUR LES ÉTIQUETTES

→ **Etiquette de traçabilité** 20
→ **Etiquette d'identification** 20

2. Le système Ossfit®

A/ L'IMPLANT OSSFIT®

→ **Design de l'implant Ossfit®** 22
→ **Code couleur chirurgical** 23
→ **Instruments et trousse chirurgicale** 23
→ **Embases prothétiques des implants Ossfit®** 24
→ **Enfouissement de l'implant Ossfit®** 25
→ **Protocole de pose des implants Ossfit®** 26

B/ POSITIONNEMENT TRIDIMENSIONNEL ET CHOIX DE L'IMPLANT

→ **Positionnement apico-coronaire de l'implant** 31
→ **Positionnement mésio-distal de l'implant** 31
→ **Positionnement vestibulo-lingual de l'implant** 32

C/ PROTOCOLE CHIRURGICAL - INSTRUCTIONS DÉTAILLÉES

→ Incision 33
→ Forage 33
→ Vissage de l'implant 35
→ Couverture de l'implant 35
→ Repositionnement de lambeau et suture 36

Complications 37
Instructions de retraitement des produits de la gamme implant anthogyr 38
Recommandations de littérature 42
Nos formations en implantologie 43

Logos utilisés dans le manuel

Indique un point à respecter scrupuleusement

Indique un point qui vous permettra de faciliter votre pratique

1. Généralités

A/ MATÉRIEL PÉRIPHÉRIQUE

→ Matériel classique de chirurgie buccale

- 1 tube d'aspiration
- 1 canule d'aspiration
- 1 cupule
- Compresses (différents formats)
- 1 seringue anesthésique
- 4 pinces à clamp
- 1 miroir
- 1 sonde parodontale
- 1 bistouri (lame 11, 12 ou 15)
- 1décolleur mousse
- 1 écarteur
- 1 élévateur
- Curettes
- 1 pince à griffes
- 1 pince porte-aiguille
- 1 pince anatomique
- 1 pince Gance
- 2 pinces hémostatiques
- Fils de suture
- 1 ciseau à suture
- 1 stock d'implants
- Ancillaire anthogyr complet
- Moteur de chirurgie
- Contre-angle

Il est fortement recommandé de disposer d'un stock minimal d'implants de différents diamètres et de longueurs supérieures aux besoins de manière à pouvoir palier à tout imprévu : chute d'implant sur le sol, changement de diamètre et/ou de longueur.

→ **Matériel spécifique** anthogyr

- Contre-angle réducteur 20:1 MONT BLANC® Implantology

Le **MONT BLANC®** Implantology présente une tenue de couple hors du commun (jusqu'à 80 N.cm) et un rendement exceptionnel, même pendant les chirurgies les plus lourdes.

Disponible en version LED ** et en version lumière.*

MONT BLANC®

Réf. 10400XLED / Réf. 10400X / Réf. 10400 XL*

- Collecteur d'os ASPEO®

L'**ASPEO®** se connecte sur l'aspiration du fauteuil et permet de récolter des fragments osseux, d'en extraire le sang et de procéder à la dépose d'os autogène en petits comblements.

ASPEO®

Réf. 12010

- Moteur de chirurgie iMPLANTEO® LED

Compact et ergonomique, il s'annonce comme le partenaire idéal des chirurgies implantaires. Le large écran tactile (5,7 pouces) offre au praticien un confort de travail précieux. Les données importantes en chirurgie (vitesse, couple...) sont suivies en temps réel pendant l'intervention et peuvent être sauvegardées sur une clé USB.

iMPLANTEO® LED

Réf. 115001LED

- Contre-angle MONT BLANC® Control

Ce contre-angle permet la préparation du site en offrant la possibilité d'ajuster la profondeur de forage souhaitée en fonction de la longueur de l'implant à placer, grâce à une butée réglable en profondeur.

Disponible en version LED ** et en version lumière.*

MONT BLANC®

Réf. 10401XLED / Réf. 10401X / Réf. 10401 XL*

Pour plus d'informations sur ce matériel, vous pouvez consulter notre synoptique instruments ou les brochures dédiées.

- Vis d'ostéosynthèse

Les vis d'ostéosynthèse anthogyr ont été spécialement conçues pour la pose de greffons osseux, aussi bien sur le maxillaire qu'à la mandibule.

La vis est solidaire du mandrin.

Elle est vissée au contre-angle et désolidarisée par rupture, en torsion, au couple de 10 N.cm.

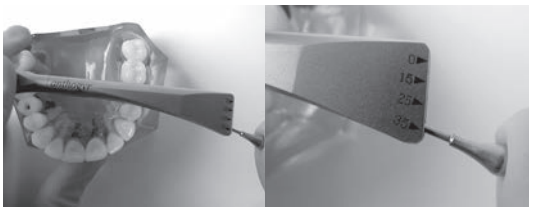
*Compatible uniquement avec le moteur d'implantologie et de chirurgie **iMPLANTEO®** LED.

anthogyr

- Clé à cliquet prothétique réf. INCCD

- Clé de calibrage spécifique aux systèmes implantaires anthogyr.
- Simplicité d'utilisation avec 3 couples de serrage à 15, 25 et 35 N.cm pour le serrage de tous les composants prothétiques.
- Clé avec indicateur de couple.
- Précision et durabilité garanties par le choix d'un matériau adapté.
- Clé entièrement démontable pour une parfaite nettoyabilité.

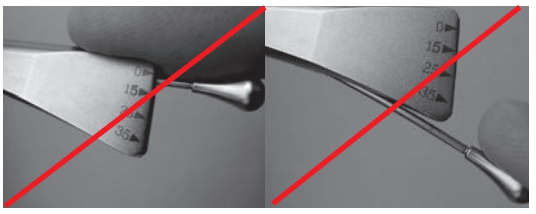
Utilisation correcte



Maintien de la clé en place en appuyant sur la tête

Calibrage uniquement en déplaçant la tige flexible

Utilisation incorrecte



Ne pas appuyer sur le manche pendant le calibrage

Ne pas faire sortir la tige en dehors de la clé

- Clé dynamométrique manuelle Torq Control® réf. 15500

Vissage sécurisé

Léger : 135 g seulement !

Réglages du couple
10 à 35 N.cm
(10, 15, 20, 25, 30, 32 & 35 N.cm)

TORQ CONTROL®

- Extrême précision du vissage des pièces prothétiques grâce au contrôle de couple et au débrayage de la clé (7 niveaux de couple).
- Permet d'éviter les risques de fracture de vis ou de dévissage des parties prothétiques.
- Accès en bouche et manipulation optimisés grâce à la micro-tête et à la légèreté du produit.

Uniquement à usage prothétique (pas de vissage d'implant)

Les problèmes de dévissage sont souvent dus à une association de défaut de couple de vissage et de problèmes d'occlusion mal maîtrisés. Respecter le couple préconisé c'est garantir une mise sous tension de la vis de fixation qui soit à même d'absorber les sollicitations provoquées par les charges occlusales.

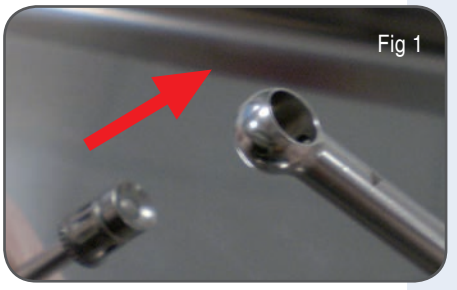
→ Matériel standard

> Clé à cliquet IN CC

DOMAINE D'APPLICATION

La clé à cliquet standard est destinée aux soins dentaires dans le domaine de l'implantologie mais également de la prothèse dentaire implanto-portée. Toute forme d'utilisation détournée est interdite et peut entraîner un danger. Cet instrument ne permet pas de visualiser le couple appliqué, à la différence de la clé à cliquet prothétique réf. IN CCD, définie exclusivement pour la prothèse.

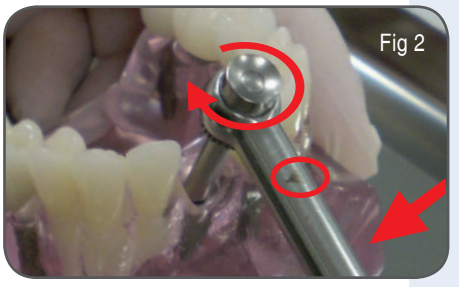
MISE EN SERVICE DE LA CLE



La clé est fournie non stérilisée.
Avant la première mise en service, la clé doit être à décontaminée et stérilisée.
Avant chaque utilisation, vérifier que la clé n'est pas endommagée ou qu'il ne manque aucune pièce. Retourner immédiatement le dispositif au SAV anthogyr le cas échéant.

Connexion / Déconnexion de l'instrument
Pour toutes manipulations des outils, il est préférable de mettre des gants de protection.
Vérifier l'état des instruments utilisés et les manipuler avec précaution et soin.

Introduction et serrage de l'instrument
- Mettre en place l'instrument en le tournant légèrement dans les 2 sens, jusqu'à ce qu'il s'enclenche, et que le rochet se mette en place dans la gorge.
- Contrôler la bonne rétention de l'instrument par un léger mouvement axial à chaque changement d'outil.



Extraction de l'instrument rotatif
- Retirer l'instrument en exerçant une traction sur celui-ci.

Utilisation de la clé
Le sens de vissage est définit par un triangle sur l'une des faces de la clé. (Cf. Fig 2)
Appliquer alors un effort sur la clé en stabilisant l'instrument. Pour le dévissage retourner la clé à cliquet.

HYGIENE ET ENTRETIEN

La re-stérilisation des dispositifs médicaux réutilisables doit être réalisée par un personnel correctement formé et protégé, en respectant la réglementation en vigueur. Le protocole de re-stérilisation doit être adapté au risque infectieux. Le dispositif doit être nettoyé et stérilisé après chaque intervention. Pour chaque produit utilisé : se référer aux instructions du fabricant en fin de manuel. En particulier : respecter les concentrations, les durées d'exposition, le renouvellement des solutions et la durée de vie des produits. Ne jamais mélanger les produits.
Respecter les prescriptions pour l'élimination des produits utilisés.

⚠ Porter une tenue de protection adaptée.
Pour éviter tout risque d'infections et de blessures, il est impératif de porter des gants de protection.

Nettoyage
N'utiliser que des solutions détergentes-désinfectantes de ph neutre ou faiblement alcalines.
Nous déconseillons les produits susceptibles de fixer les protéines (alcool, aldéhydes, ...).
⚠ L'utilisation d'hypochlorite de sodium (eau de javel) est à proscrire : risque important de corrosion.

anthogyr

Nettoyage externe

La clé à cliquet peut être nettoyée par simple brossage sous l'eau courante, ou avec de l'alcool. Désinfection externe par vaporisation ou à l'aide de lingettes imbibées de produit désinfectant contrôlées microbiologiquement (ph entre 2.5 / 9).

Toujours respecter la durée de réaction du produit de désinfection utilisé.

⚠ Ne pas utiliser de produits de désinfection alcalins et à base de chlore.

Stérilisation

Avant toute stérilisation, démonter la clé à cliquet comme décrit ci-après :

- Retirer la vis de butée à l'extrémité de la clé. (Fig 1)
- Retirer le rochet du corps de la clé. (Fig 2)
- La clé est désormais démontée et prête à être stérilisée.

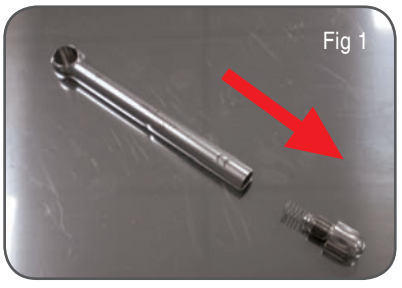


Fig 1

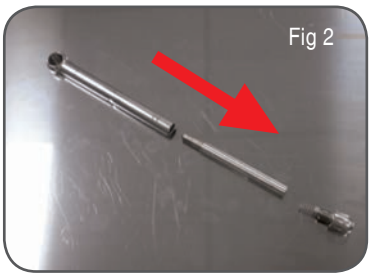


Fig 2

⚠ Nous conseillons vivement l'utilisation d'autoclave de classe B.

Tout autre mode de stérilisation est à proscrire.

Lire la notice d'utilisation du fabricant d'autoclave. Respecter l'espace entre les sachets et ne pas surcharger l'autoclave.

- Ne stériliser que des instruments ayant été pré-désinfectés, nettoyés, lubrifiés et testés.
- Retirer l'instrument de la clé avant la stérilisation (Voir page 9 § Extraction de l'instrument rotatif).
- Vérifier que le dispositif ne comporte pas de points de corrosion ou de fissures et contrôler son bon fonctionnement.

→ S'assurer que le produit est sec. Si besoin, sécher les éventuels résidus d'eau avec de l'air sous pression de qualité médicale.

- Utiliser les sachets de stérilisation adaptés à la clé et à l'autoclave. Toujours une seule clé par sachet.
- Afin d'éviter une rétention d'eau, orienter le sachet dans l'autoclave afin que les parties creuses soient orientées vers le bas.
- Si l'autoclave comporte plusieurs types de cycles, sélectionner un cycle pour dispositifs médicaux (au minimum 135°C à 2.13 bars - 275°F à 30.88 psi - pendant 18 minutes).
- Après chaque cycle de stérilisation, vérifier l'absence d'eau résiduelle à l'intérieur et à l'extérieur du conditionnement.

→ Vérifier le changement de couleur correct de l'indicateur de passage.

- Conserver les dispositifs sous sachet de stérilisation à l'abri de la lumière, de l'humidité et de contamination de toutes natures.

→ Suivre les recommandations du fabricant de l'emballage.

- La durée de conservation du dispositif après stérilisation ne doit pas excéder 1 mois. Etiqueter les dispositifs en précisant la date de péremption. Au delà de la date de péremption, recommencer le cycle de nettoyage et de stérilisation.

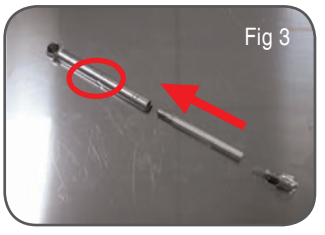


Fig 3

→ Remontage de la clé à cliquet après stérilisation :

- Insérer le rochet en alignant le méplat avec l'encoche présente sur le corps de la clé à cliquet (Fig 3).

→ La pointe du rochet doit être visible à travers le trou de passage de l'outil.

- Visser la vis de butée avec son ressort à l'extrémité du corps de la clé pour verrouiller le dispositif.

⚠ Si le rochet n'est pas inséré correctement et complètement, le montage du corps ne sera pas possible, et ce pour empêcher tout mauvais fonctionnement de la clé.

> Trousse chirurgicale

a/ Nettoyage de la trousse

Le nettoyage de la trousse doit être réalisé immédiatement après l'intervention ; si nécessaire, la trousse est entièrement démontable.
Chaque composant peut être nettoyé par un brossage méticuleux sous eau courante, par vaporisation ou à l'aide de lingettes imbibées de produits détergents / désinfectants contrôlés microbiologiquement (pH entre 2.5 /9).
Quels que soient les produits utilisés, respecter la durée de réaction du produit de désinfection utilisé.

⚠ Ne pas utiliser de produits de désinfection alcalins et à base de chlore.
Rincer les composants à l'eau déminéralisée.
Sécher soigneusement avec des champs stériles doux et non pelucheux, complétés éventuellement par de l'air sous pression de qualité médicale. Vérifier que le nettoyage a permis d'éliminer toute souillure visible ; dans le cas échéant, recommencer l'opération de nettoyage.
Avant de poursuivre la préparation de la trousse, vérifier que les composants de celle-ci soient complètement secs.
Remonter la trousse en suivant les instructions suivantes.

b/ Thermo-désinfection de la trousse
Ne pas démonter la trousse et la placer à plat dans le thermo-désinfecteur avec les volets du capot ouverts.
⚠ Le cycle de thermo-désinfection est de 10 minutes à 95°C (203°F). Suivre la notice d'utilisation du fabricant de thermo-désinfecteur et notamment les recommandations sur les produits à utiliser ou ne pas utiliser avec l'appareil.
Respecter le cycle de séchage ⚠ (ne pas dépasser 140°C (284°F) pendant le cycle de séchage).
Sécher soigneusement avec des champs stériles doux et non pelucheux, complété éventuellement par l'air sous pression de qualité médicale. Vérifier que le nettoyage a permis d'éliminer toute souillure visible, sinon recommencer l'opération de nettoyage.
Avant de poursuivre la préparation de la trousse, vérifier que celle-ci est complètement sèche.

c/ Stérilisation de la trousse

Avant la première utilisation et après chaque intervention, les trousses sont à nettoyer, décontaminer/désinfecter et à stériliser.
Le dispositif est stérilisable à 135°C à 2.13 bars (278°F à 30.88 psi) uniquement en autoclave à vapeur d'eau pendant 20 minutes minimum (temps de maintien de la stérilisation).

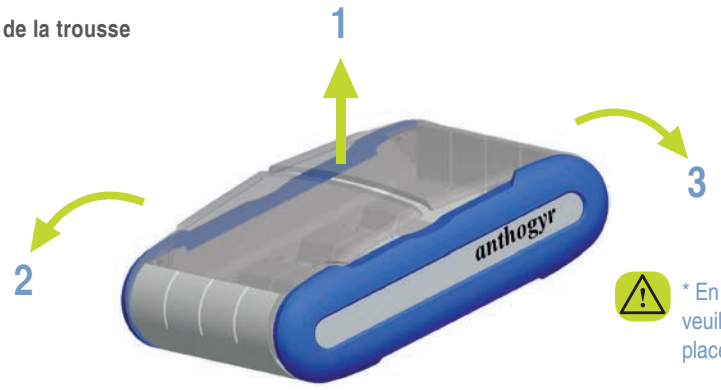
⚠ Nous conseillons vivement l'utilisation d'autoclave de classe B. Tout autre mode de stérilisation est à proscrire. Lire la notice d'utilisation du fabricant d'autoclave. Respecter l'espace entre les sachets et ne pas surcharger l'autoclave.

- Ne stériliser que des composants ayant été pré-désinfectés, nettoyés et testés.
- Vérifier que les composants ne comportent pas de points de corrosion (plaques inoxydables) ou de fissures et contrôler leur bon fonctionnement.
→ S'assurer que le produit est sec, si besoin sécher les éventuels résidus d'eau avec de l'air sous pression de qualité médicale.
- Utiliser les sachets de stérilisation adaptés à la trousse et à l'autoclave.
- Afin d'éviter une rétention d'eau, orienter le sachet dans l'autoclave afin que les parties creuses soient orientées vers le bas.
- Si l'autoclave comporte plusieurs types de cycles, sélectionner un cycle pour dispositifs médicaux (au minimum 135°C à 2.13 bars - 275°F à 30.88 psi - pendant 20 minutes).
- Après chaque cycle de stérilisation, vérifier l'absence d'eau résiduelle à l'intérieur et à l'extérieur du conditionnement.
→ Vérifier le changement de couleur correct de l'indicateur de passage.
- Conserver les dispositifs sous sachet de stérilisation à l'abri de la lumière, de l'humidité et de contamination de toutes natures.
→ Suivre les recommandations du fabricant de l'emballage.
- La durée de conservation du dispositif après stérilisation ne doit pas excéder 1 mois. Etiqueter les dispositifs en précisant la date de péremption. Au delà de la date de péremption, recommencer le cycle de nettoyage et de stérilisation.

anthogyr

Démontage / Assemblage de la trousse

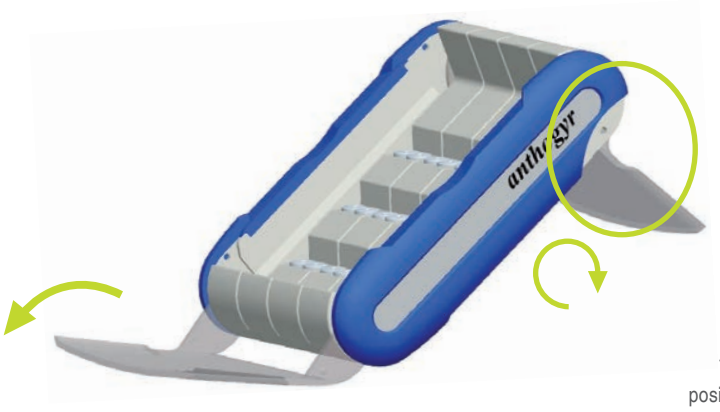
d - Ouverture de la trousse

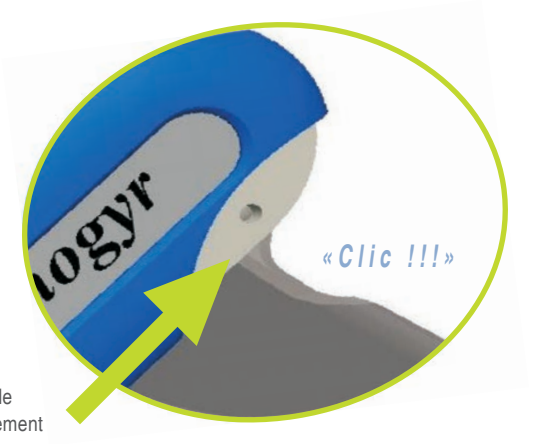


* En cas de difficulté à ouvrir les capots transparents veuillez vous assurer que les inserts sont bien en place et clippés.

e - Mise en position « pupitre »

Positionner l'ergot du capot transparent arrière dans le trou de la plaque principale.

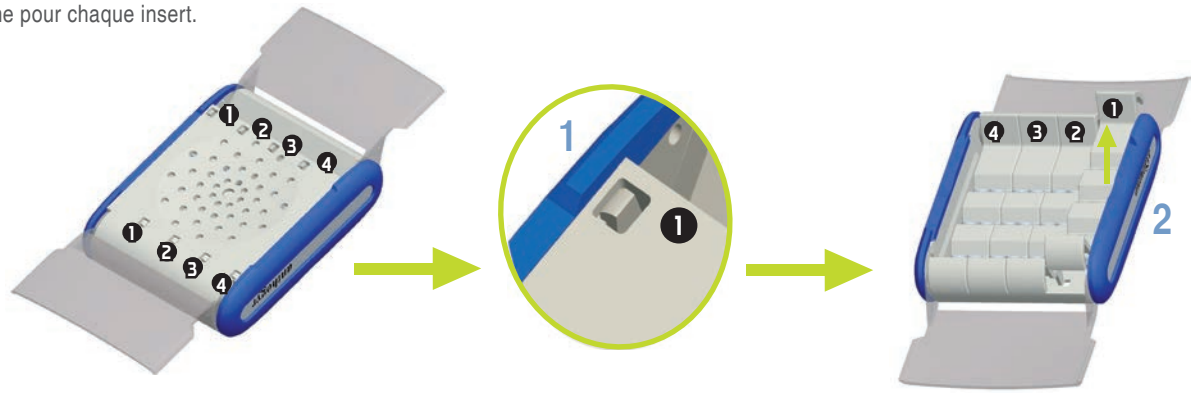




Trou de positionnement d'ergot

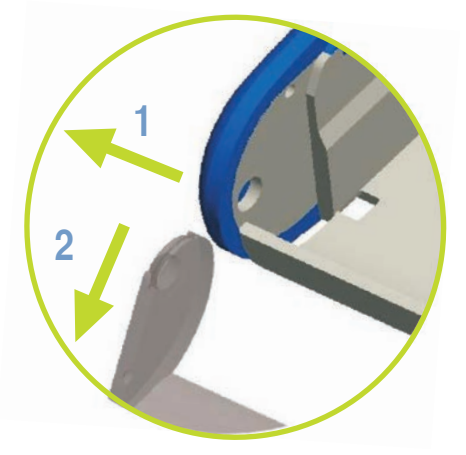
f - Démontage des inserts

1) Déclipper les 2 pattes de l'insert à enlever.
2) Sortir l'insert de la plaque principale.
3) Faire de même pour chaque insert.



g - Démontage des capots transparents

1) Ecarter avec précaution le côté de la plaque principale.
2) Sortir la patte du capot transparent.
3) Faire de même pour l'autre côté.



h - Démontage des chaussettes latérales

1) Désengager la chaussette de la plaque principale.
2) Faire de même de l'autre côté.

i - Démontage des tôles inox latérales

1) Sortir la tôle Inox de la chaussette.
2) Faire de même de l'autre coté.

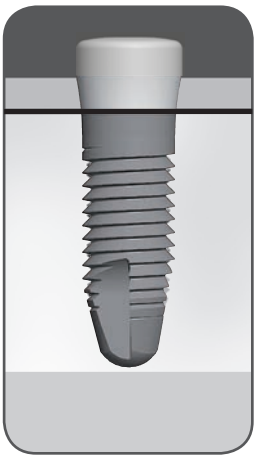
Pour l'assemblage de la trousse, reprendre les étapes d/ à i/ en ordre inverse.

B/ APPROCHE CHIRURGICALE

> Chirurgie en 1 temps

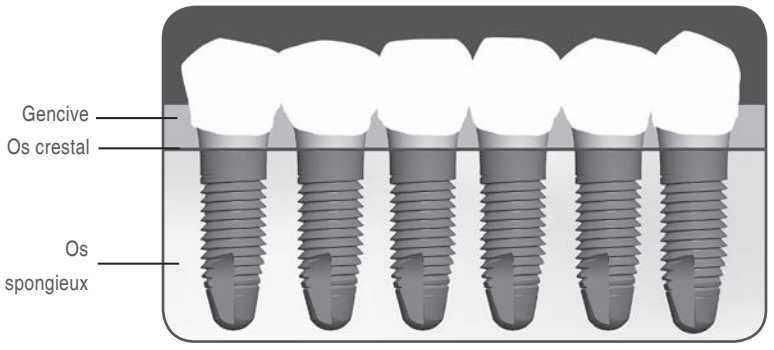
Les implants Ossfit® sont spécifiquement définis pour la chirurgie en 1 temps chirurgical et ne sont donc pas mis en nourrice pendant une période d'ostéointégration. Ils sont placés avec le col lisse en supra crestal (col transmuqueux).
Ils sont ensuite surmontés directement d'une vis de cicatrisation.
Le non-enfouissement des implants permet au patient d'éviter une deuxième intervention.
La période de cicatrisation avant la connexion prothétique pourra varier de quelques jours à plusieurs mois.

Chirurgie en 1 temps



> La mise en charge immédiate

Cette technique consiste à mettre en charge les implants prothétiquement avant que la maturation osseuse ne soit acquise.
Certaines conditions préalables à ce type de chirurgie sont impérativement requises. Cette technique n'est actuellement reconnue que dans les cas d'armature complète sur un minimum de 6 à 8 implants à la mandibule, tous reliés entre eux par une armature rigide.
Cette thérapeutique, qui constitue un gain de confort notoire pour le patient, doit être cependant envisagée avec la plus grande prudence.



> Implantation post-extractionnelle
Cette technique consiste à mettre en place un implant immédiatement après l'extraction de la dent. Un certain nombre de conditions doivent néanmoins être réunies dont la préservation du site osseux, l'absence d'infection et une rétention primaire suffisante.

C/ PLANIFICATION DU PLAN DE TRAITEMENT

L'étape de planification du plan de traitement doit être consciencieusement menée préalablement à toute chirurgie.
Plusieurs points d'évaluation sont indispensables à l'élaboration d'un diagnostic complet.
Le choix de l'implantation et de la supra-structure en découle directement.
Le choix définitif devra être fait en concertation et avec le consentement éclairé du patient.

D/ EXAMEN CLINIQUE PRÉ-IMPLANTAIRE

L'examen clinique constitue la phase préalable au plan de traitement. L'objectif de cette étape est d'évaluer les facteurs de risques généraux, esthétiques et biomécaniques. A l'issue de cette analyse, l'indication ou la contre-indication à l'implant sera déterminée.

> Facteurs de risque général

- Examen préliminaire
- Bilan médical général
- Etiologie de l'édentement
- Examen exobuccal
- Examen endobuccal
- Evaluation fonctionnelle
- Bilan parodontal

...

anthogyr

> Facteurs de risque esthétique

- Gingival — Ligne de sourire
  Qualité de la gencive
  Hauteur de gencive kératinisée
  Forme des papilles
- Dentaire — Forme des dents naturelles
  Position du point de contact inter-dentaire
  Forme du contact inter-dentaire
- Osseux — Concavité vestibulaire
  Implant adjacent
  Résorption verticale
  Présence de pic osseux en proximal
- Patient — Exigences esthétiques
  Qualité de l'hygiène
  Technique de temporisation
  ...

> Facteurs de risque biomécanique

- Taille et position des implants
- Risque occlusal
- Risque osseux
- Risque technologique

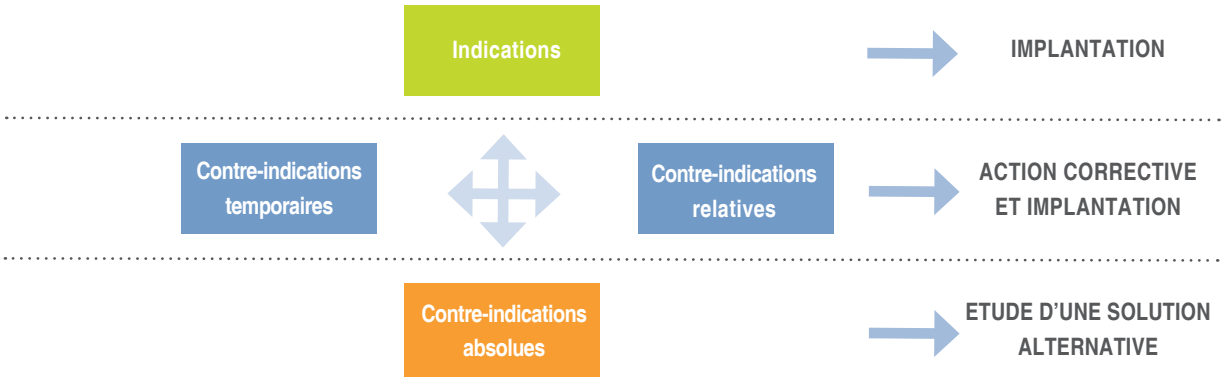
RECOMMANDATIONS DE LITTÉRATURE
(avec l'aimable autorisation des auteurs)

«Facteurs de risque et traitements implantaires»
F. Renouard & B. Ranger

«Prise de décision en pratique implantaire»
F. Renouard & B. Ranger

→ Contre-indications

A l'issue de l'examen pré-implantaire, plusieurs situations peuvent se présenter:



Parmi les contre-indications absolues, nous retiendrons :

- Certaines pathologies systémiques ou locales (tumeur, cardiopathie, pathologie hématologique, déficience immunitaire, pathologie de la coagulation...)
- Certains traitements systémiques ou locaux (traitement anti-coagulant, stéroïdes, chimiothérapie, et radiothérapie, etc...)
- Quantité ou qualité osseuse insuffisante
- Bruxisme
- Infections et inflammations buccales
- Alcoolisme, tabagisme excessif, toxicomanie
- Manque de coopération du patient, mauvaise hygiène buccale
- Ouverture buccale insuffisante

Plusieurs contre-indications relatives peuvent constituer une contre-indication absolue.

→ Evaluation osseuse

L'évaluation osseuse est importante car elle permet :

- De moduler le choix du diamètre d'implant
- De moduler la séquence de forage
- D'adapter le plan de traitement

Cette évaluation doit se faire en densité et en volume.

> Evaluation de la densité osseuse

Classification de la densité osseuse (Lekholm & Zarb - 1985)

I
Os Type I
Os homogène
très dense

II
Os Type II
Corticale épaisse autour
d'os spongieux dense

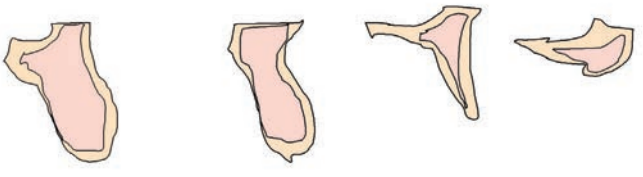
III
Os Type III
Corticale fine d'os spongieux
plus ou moins dense

IV
Os type IV
Corticale très fine, voire inexistante.
Os spongieux de faible densité.

> Evaluation du volume osseux

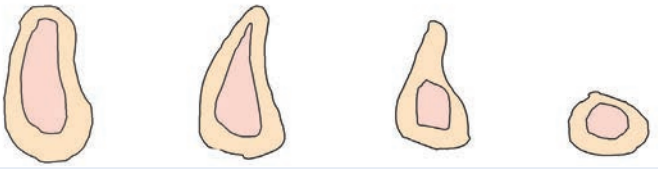
Le volume osseux doit s'apprécier en hauteur (apico-coronnaire), en largeur (vestibulo-lingual) et en longueur (mésio-distal).

MAXILLAIRE
(coupe tomographique)



classe I | classe II | classe III | classe IV

MANDIBULE
(coupe tomographique)



• Classe I : La zone édentée présente un volume osseux abondant en largeur (minimum 5 mm) et de hauteur supérieure à 10 mm. L'axe d'implantation peut aller jusqu'à 30° par rapport à l'axe d'application des charges.

• Classe II : La zone édentée présente un volume osseux réduit en largeur (entre 2.5 et 5.0 mm). Le volume disponible en hauteur est identique à celui de la classe 1 (minimum 10 mm). L'axe d'implantation maximum acceptable est de 20° par rapport à l'axe d'application des charges.

• Classe III : La zone édentée présente un volume osseux insuffisant dans l'une des trois directions de l'espace ou l'orientation de l'os est inadéquate (supérieure à 30°). Une greffe pré-implantaire doit être envisagée.

• Classe IV : La zone édentée présente une résorption importante pouvant aller jusqu'à la perte complète de l'os alvéolaire et l'atrophie de l'os basal. L'implantation devra être abordée avec prudence. Elle nécessitera une chirurgie osseuse pré-implantaire.

→ Bilan radiographique

L'examen radiographique doit permettre de fournir une évaluation de la hauteur d'os disponible ainsi que de la qualité osseuse maxillaire.
L 'examen radiographique est un préalable incontournable de la décision thérapeutique.

Radiographie panoramique : fournit une vue générale de la situation. Donne des informations sur les pathologies dentaires et osseuses, la hauteur d'os disponible, les rapports entre sites édentés et dentés et les obstacles anatomiques. Les principaux inconvénients de la radiographie panoramique sont l'impossibilité d'évaluer la largeur de crête et le pourcentage de distorsion volumétrique de l'image.

Radiographie rétro-alvéolaire : idéale pour les cas d'édentement unitaire. Permet d'affiner le diagnostic osseux pour des situations particulières. Ce type de radiographie ne fournit cependant pas d'information concernant la largeur de crête.
Certaines déformations d'image sont également possibles.

Scanora : Le scanora est suffisant pour les cas d'implantation unitaires ou situées dans la région symphisaire.

Scanner : Examen tomodensitométrique permettant d'obtenir des coupes radiologiques axiales (horizontales) ou frontales (verticales) dont l'interprétation est facile. Le scanner permet l'analyse des volumes osseux, les rapports avec les structures anatomiques, la qualité osseuse, la présence de lésions osseuses avoisinantes. Sous certaines conditions, le scanner permet également l'exploitation de logiciels de simulation de pose implantaire.

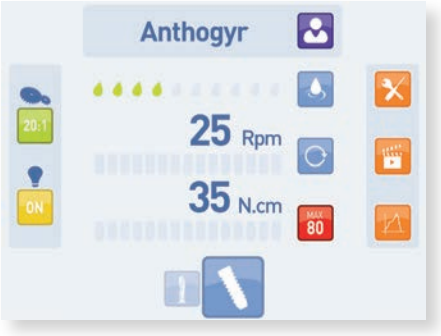
Lors des premières consultations, les radiographies panoramiques et rétro-alvéolaires peuvent être suffisantes pour déterminer l'indication implantaire.

→ Evaluation osseuse *in-situ*

Avec l'expérience, les opérations de forage ainsi que le vissage manuel de l'implant permettent d'avoir une appréciation subjective de la densité osseuse et de la rétention primaire de l'implant.

Utiliser un moteur qui soit capable de mémoriser les couples de vissage de l'implant est une option complémentaire intéressante car cela permet de donner une indication chiffrée sur la densité osseuse et la rétention primaire de l'implant en temps réel.
Cette option n'est cependant pas obligatoire pour la pose d'implants.

Ecran du moteur Implanteo®



Il est à noter qu'il n'existe pas de relation directe entre la valeur de couple obtenue à l'écran et la densité osseuse. La valeur indiquée doit ensuite être interprétée en fonction du diamètre, de la longueur, de l'état de surface de l'implant et du diamètre de forage final.

Connaître la valeur du couple nécessaire au vissage de l'implant dans l'os peut être utile pour adapter raisonnablement le déroulement du plan de traitement (délai de cicatrisation, délai de mise en charge, niveau d'enfouissement de l'implant).

Un couple de vissage de l'implant trop élevé destiné à surmonter la résistance osseuse peut provoquer un endommagement de l'implant, une fracture ou une nécrose du siège osseux.

Un couple de vissage moteur suppose tout d'abord un calibrage précis du contre-angle afin que la valeur indiquée à l'écran prenne en compte le rendement du contre-angle qui varie en fonction des marques et de l'état d'usure de ce dernier.
Par définition, un moteur qui ne permet pas le calibrage du contre-angle ne sera pas en mesure de fournir des données exploitables.

→ Guide chirurgical

Le guide chirurgical est essentiel pour établir un lien entre le positionnement des implants ou des prothèses.
Il existe plusieurs catégories de guides chirurgicaux.

Guide fabriqué au laboratoire sans repère radio-opaque
Il s'agit d'un guide en résine ou en plaquette thermo-formée réalisé à partir d'un modèle sur lequel la future prothèse a été préalablement simulée et validée à l'aide d'une cire ajoutée de diagnostic. Il permet au chirurgien de concilier au mieux les contraintes chirurgicales avec les indications du guide car aucune considération automatique osseuse n'est prise en compte lors de sa réalisation . Ce guide ne comprend pas de guidage axial.

Guide fabriqué au laboratoire avec repère radio-opaque
Le guide est réalisé par le laboratoire et permet d'intégrer les considérations osseuses. Ce guide comprend un guidage axial validé au scanner. La radio-opacité des axes de forage est obtenue en remplissant les perforations avec un matériau type gutta-percha ou ciment à l'oxyphosphate de zinc. La fiabilité de ces indications dépendra ensuite directement de la qualité des repères d'appui en bouche (appuis sur dents adjacentes). Il est donc peu utile pour les restaurations complètes où l'appui ne peut être que muqueux.
Ce guide est cependant particulièrement recommandé pour les traitements à visée esthétique.

Guide supra osseux
Cette technique suppose l'utilisation du logiciel Simplant® développé par la société Matérialise. A partir d'une image scanner traitée informatiquement, Simplant® permet le positionnement virtuel des implants dans l'os. Les modèles informatiques des implants Ossfit® nécessaires à la simulation peuvent être obtenus sur demande auprès de la société Materialise (adresse: www.materialise.com).
L'information issue de la simulation est ensuite envoyée au centre d'usinage qui ré-exploitera les données pour fabriquer un guide supra-osseux parfaitement adapté. Pour plus d'informations, consulter le site www. materialise.com.

E/ PICTOGRAMMES FIGURANT SUR LES ÉTIQUETTES

→ Etiquette de traçabilité

L'implant est fourni avec 1 jeu de 2 étiquettes supplémentaires destinées à assurer la traçabilité du produit (à coller sur le dossier patient)*.

REF	Référence du produit
LOT	Lot de fabrication
STERILE R	Stérilisation aux Rayons Gamma
	Pastille de contrôle de stérilisation
NON STERILE	Non stérile
	Ne pas réutiliser
	Date de fabrication
	Date de péremption
CE	Numero de CE
	Suivre le mode d'emploi
135°C	Stérilisation par autoclave

La pastille de contrôle de stérilisation vire au rouge lors du procédé de stérilisation anthogyr. Elle ne garantie pas en elle même la seule stérilité du produit. Elle ne doit pas être confondue avec le codage couleur du diamètre d'implant.

→ Etiquette d'identification

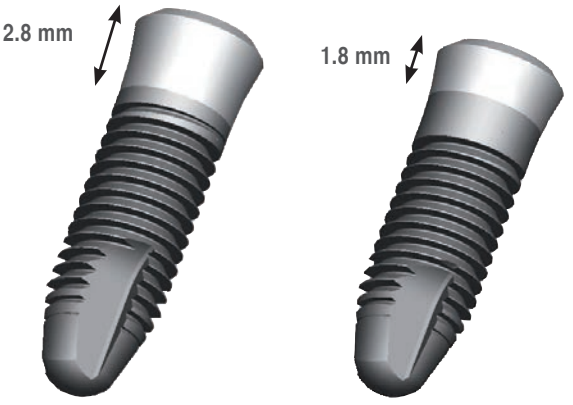
L'étiquette d'identification est apposée sur la partie haute de la boîte afin de pouvoir identifier rapidement l'implant lors du stockage chez le praticien. A chaque diamètre d'implant est associé un code couleur, le même que l'on retrouve sur les instruments terminaux, le bouchon du tube stérile de conditionnement.

*Afin d'assurer une bonne traçabilité des produits implantés, les étiquettes doivent être conservées dans le dossier médical du patient. Les numéros de lots des pièces prothétiques doivent également être conservés dans le dossier médical du patient.

2. Le système Ossfit®

Les implants Ossfit® sont destinés aux remplacements de racines de dents manquantes avec une planification en 1 ou 2 temps chirurgicaux. Ils sont fabriqués en titane de **grade médical IV** et livrés stériles. Ils sont disponibles en plusieurs diamètres (de corps et de col) et longueurs.

> Le système Ossfit® propose deux implants :



Ossfit® Standard **Ossfit® Esthétique**

Les implants Ossfit® sont proposés en deux versions de sablage :
col lisse hauteur 2,8 mm *Standard* ou col lisse hauteur 1,8 mm *Esthétique*.

Pour la mise en place du protocole de pose décrit ci-après, il est impératif d'utiliser les instruments de chirurgie appropriés, fournis par la société anthogyr.

> Conditionnement de l'implant

Les implants sont conditionnés stériles dans un triple emballage : boite carton non stérile + blister + tube stérile.
Les parties prothétiques et instruments livrés en emballage unitaire (hors trousse) sont conditionnés non stériles (sauf pour les vis de fermeture et des vis de cicatrisation stérilisées) dans un double emballage : sachet + tube.

Le désemballage de l'implant (et autres dispositifs livrés stériles) est effectué en respectant les différentes zones de stérilité (extérieur du blister / sachet = non stérile, intérieur du blister / sachet = stérile, tube et bouchon plastique = stérile, implant = stérile).

L'implant est fourni sans vis de fermeture.

anthogyr

A/ L'IMPLANT OSSFIT®

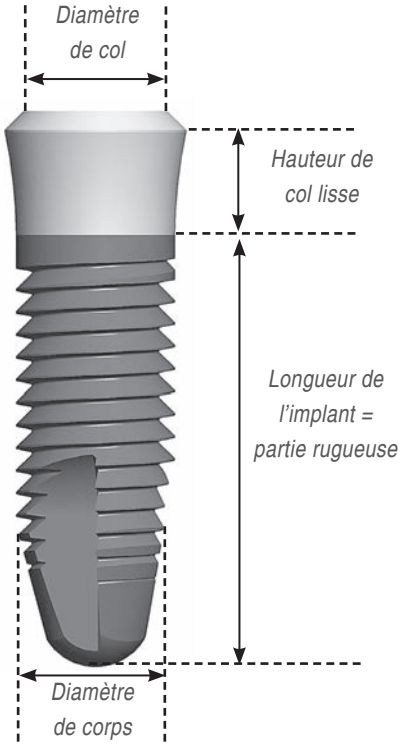
- Le corps de l'implant endo-osseux est cylindro-conique et surmonté d'un col lisse évasé transmuqueux de 2.8 mm ou de 1.8 mm, adapté aux paramètres anthropométriques du patient.
- La rugosité de la surface implantaire est obtenue par sablage au BCP (Biphasic Calcium Phosphate).
- L'apex conique et arrondi de l'implant présente trois goujures profondes qui permettent de poser l'implant en auto-taraudage dans certains cas de densités osseuses.
- L'implant Ossfit® est surmonté d'une connexion de type Octogone Interne (OI) inscrit dans un cône de 16° qui permet un assemblage mécanique fiable et stable avec les composants prothétiques.
- Cette connexion de profondeur 1.2 mm présente 8 positions d'indexation angulaire.

Ossfit® *Standard*

Ossfit® *Esthétique*

La longueur de l'implant qui figure dans la désignation et dans la référence de l'implant correspond à la longueur de la partie endo-osseuse traitée BCP qui servira de repère visuel lors de la chirurgie, dans les phases de forage et d'implantation par rapport à la crête osseuse.

Le choix du diamètre de l'implant est laissé à l'appréciation du praticien.

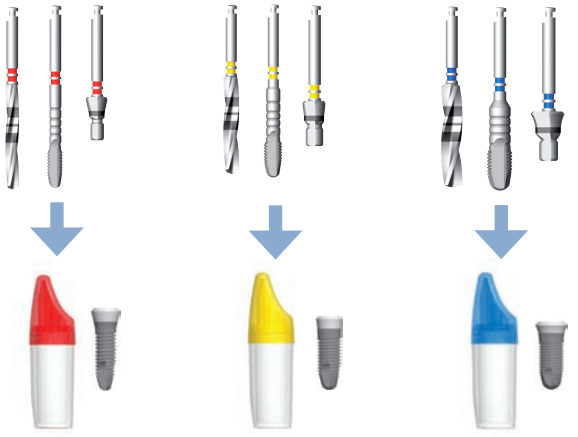


IMPLANT	Embase prothétique	Longueurs «a»	Références Standard	Références Esthétique
Ø 3,5 mm*	Ø4,8 mm	8 mm	OSIM35080	OSEIM35080
		10 mm	OSIM35100	OSIM35100
		11,5 mm	OSIM35115	OSIM35115
		13 mm	OSIM35130	OSIM35130
		15 mm	OSIM35150	OSIM35150
Ø 4,2 mm	Ø 4,8 mm	8 mm	OSIM42080	OSIM42080
		10 mm	OSIM42100	OSIM42100
		11,5 mm	OSIM42115	OSIM42115
		13 mm	OSIM42130	OSIM42130
		15 mm	OSIM42150	OSIM42150
Ø 5,0 mm	Ø 6,5 mm	8 mm	OSIM50080	OSIM50080
		10 mm	OSIM50100	OSIM50100
		11,5 mm	OSIM50115	OSIM50115
		13 mm	OSIM50130	OSIM50130

***Le Ø 3.5 mm est contre-indiqué en secteur postérieur.**

→ Code couleur chirurgical

A chaque diamètre d'implant est associé un code couleur, le même que l'on retrouve sur les instruments terminaux et le bouchon du tube stérile de conditionnement.

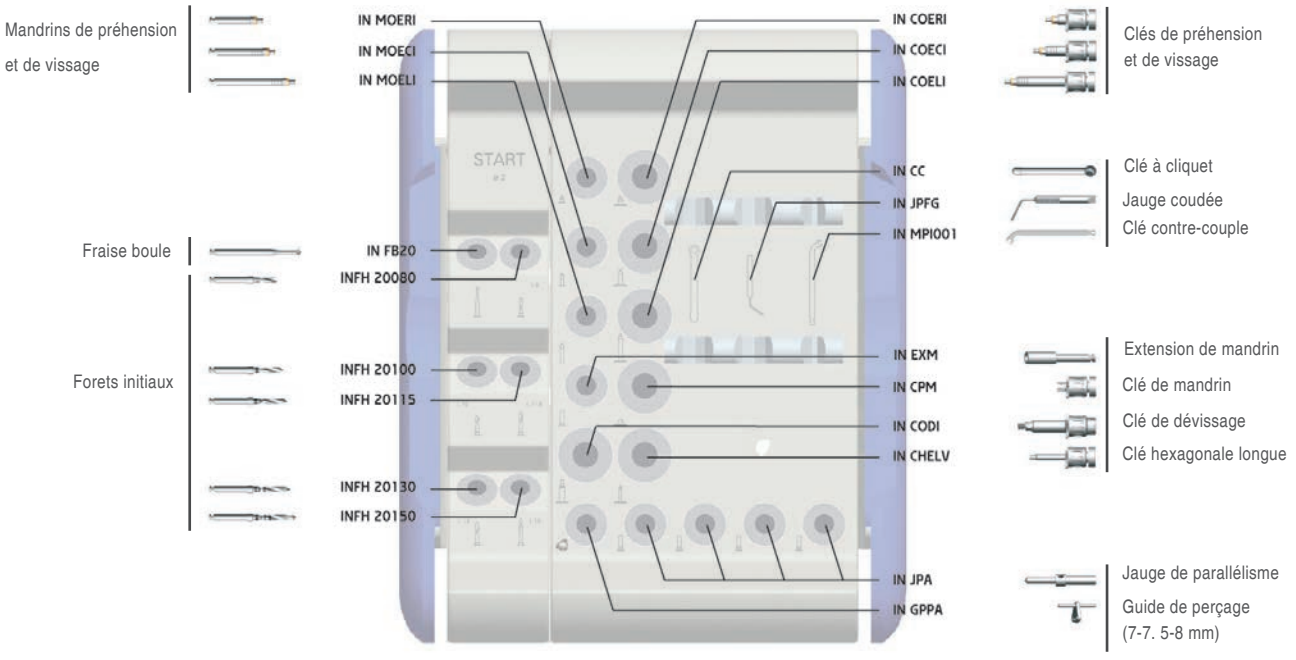


→ Instruments et trousses chirurgicales

Les instruments nécessaires à la pose des implants Ossfit® et à la phase prothétique sont en partie communs avec la gamme d'implant Anthofit®. Se reporter au guide d'achat Ossfit® pour une liste complète des instruments coupants, des clés et des accessoires ainsi que de leurs caractéristiques techniques. Les instruments sont disponibles à l'unité ou sous forme de trousses de chirurgie.

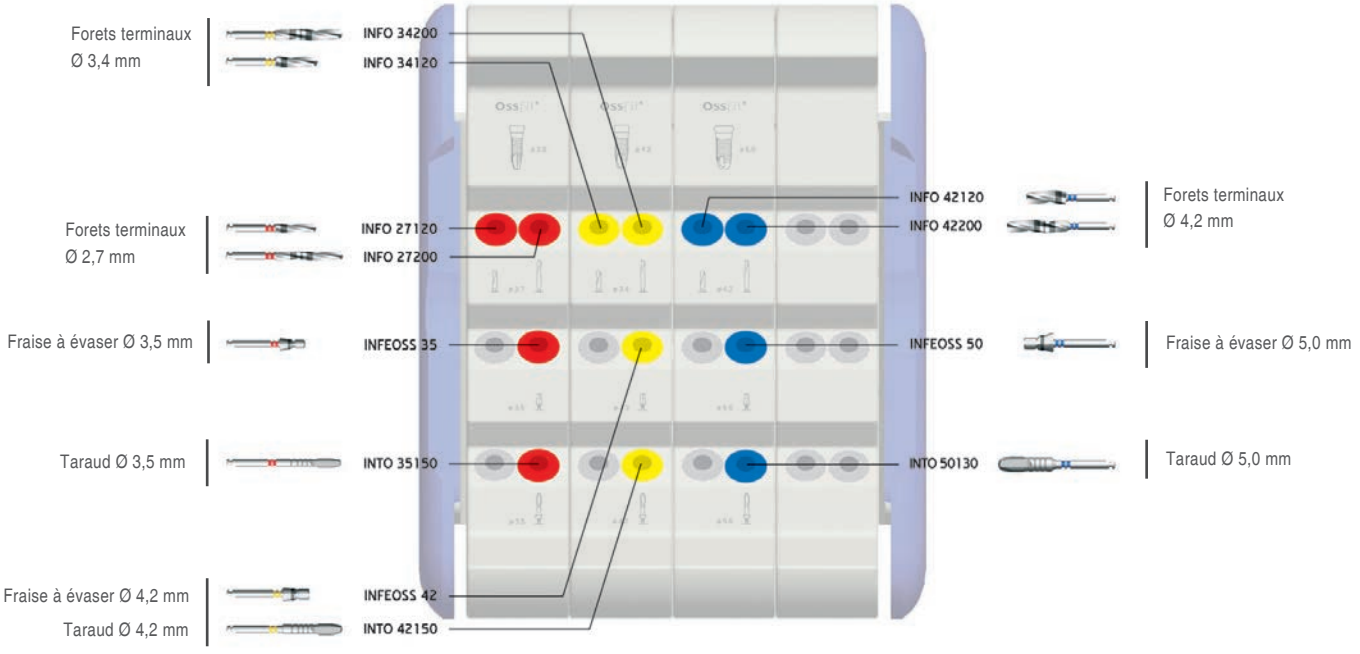
Les trousses complètes de chirurgie nécessaires sont représentées ci-après :

Base Ossfit® - IN MOD BAO



anthogyr

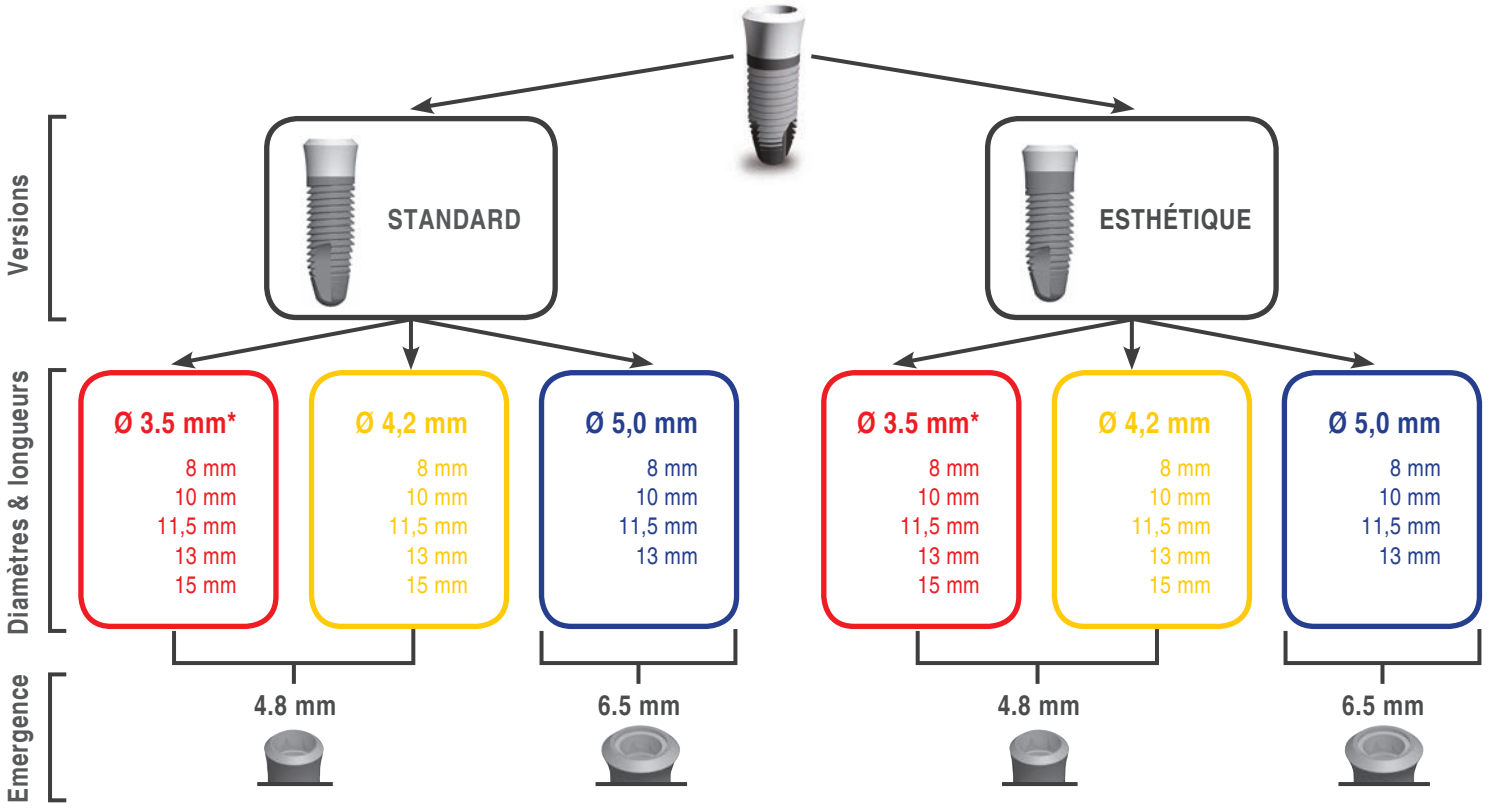
Ossfit® IN MOD OSS



Embases prothétiques des implants Ossfit®

Le système Ossfit® propose deux diamètres d'embases prothétiques: 4,8 mm et 6,5 mm.
Les implants de Ø 3,5 mm et 4,2 mm ont la même embase prothétique de Ø 4,8 mm. L'implant de Ø 5 mm a une embase prothétique de Ø 6,5 mm.

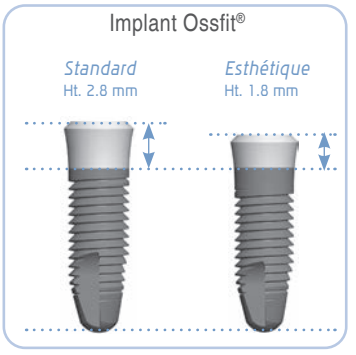
Le choix du diamètre de l'implant est laissé à l'appréciation du praticien.



*Le Ø 3.5 mm est contre-indiqué en secteur postérieur.

→ Enfouissement de l'implant Ossfit®

La gamme Ossfit® comprend 2 lignes d'implants: *Standard* et *Esthétique*.
La gamme Standard présente un col usiné de hauteur de 2,8 mm.
La gamme Esthétique présente un col usiné de hauteur de 1,8 mm.



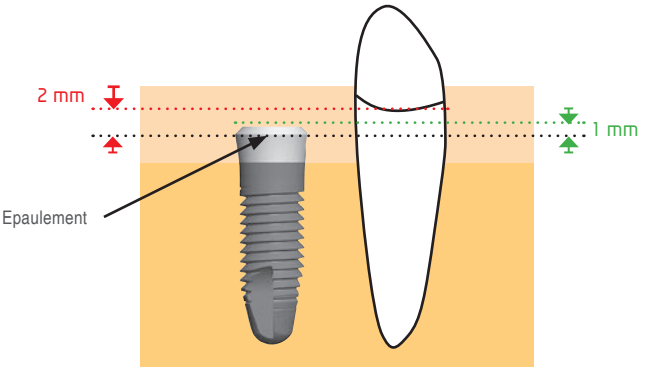
Le choix s'effectuera principalement selon l'épaisseur de muqueuse et l'engagement esthétique de la restauration.

> Enfouissement et positionnement apico-coronaire

L'enfouissement endo-osseux de l'implant Ossfit® ne se définit pas exclusivement avec le positionnement juxta-crestal de la limite supérieure de sablage de l'implant.
La réalisation d'un plan de traitement est de la plus grande importance.
Il doit inclure le positionnement idéal de l'implant par rapport à la prothèse envisagée.

La réalisation d'un wax up est alors fortement recommandée.

Le positionnement vertical doit s'inscrire dans l'objectif d'obtenir un contour harmonieux. Celui-ci dépend prioritairement du support osseux qui devra être augmenté si nécessaire avant la pose d'implant.
Il dépend également du bon positionnement vertical de l'épaulement de l'implant.
Ce dernier doit être situé soit 2 mm au-delà du zénith du rebord marginal vestibulaire, soit 1 mm au-delà de la jonction amélo-cémentaire des dents adjacentes, chez les patients ne présentant pas de récession gingivale.



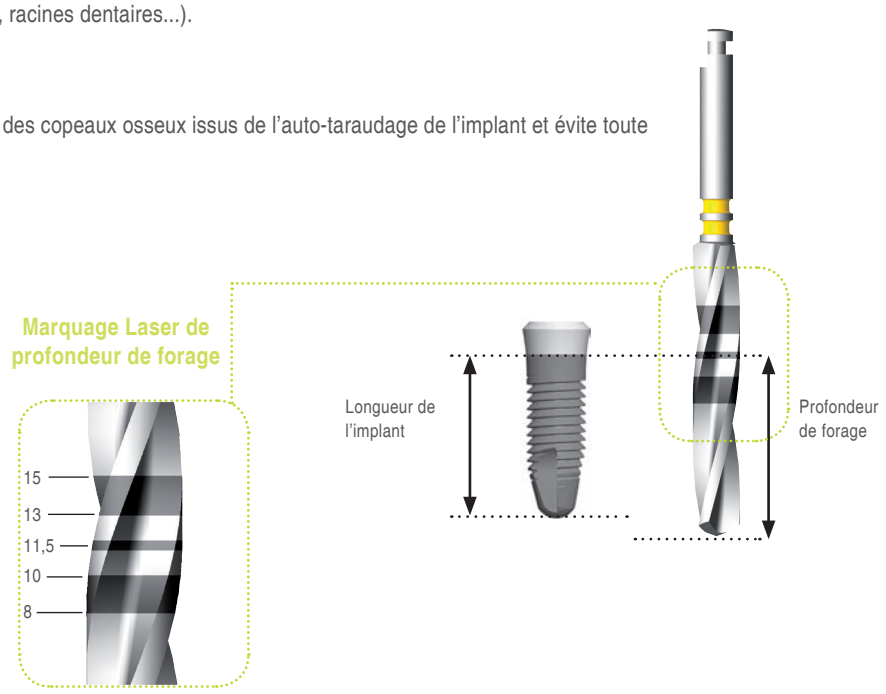
Conseil: Le positionnement idéal peut être obtenu en utilisant des guides chirurgicaux qui préfigurent le rebord cervical de la restauration. Il faut noter aussi que les jonctions amélo-cémentaires peuvent varier selon les dents.
Cet aspect est à prendre en compte lors du positionnement : un positionnement trop apical de l'implant (3 mm et plus au-delà de la jonction amélo-cémentaire) peut aboutir à une résorption regrettable de l'os vestibulaire.

anthogyr

> Longueur d'implant / profondeur de forage

Le choix de la longueur de l'implant se fera en fonction de la hauteur d'os disponible et de la présence ou non d'obstacles anatomiques (nerf dentaire, artères, plancher sinusien, canaux naseaux, racines dentaires...).

La profondeur de forage prévoit le stockage des copeaux osseux issus de l'auto-taraudage de l'implant et évite toute surcompression dans la partie apicale.



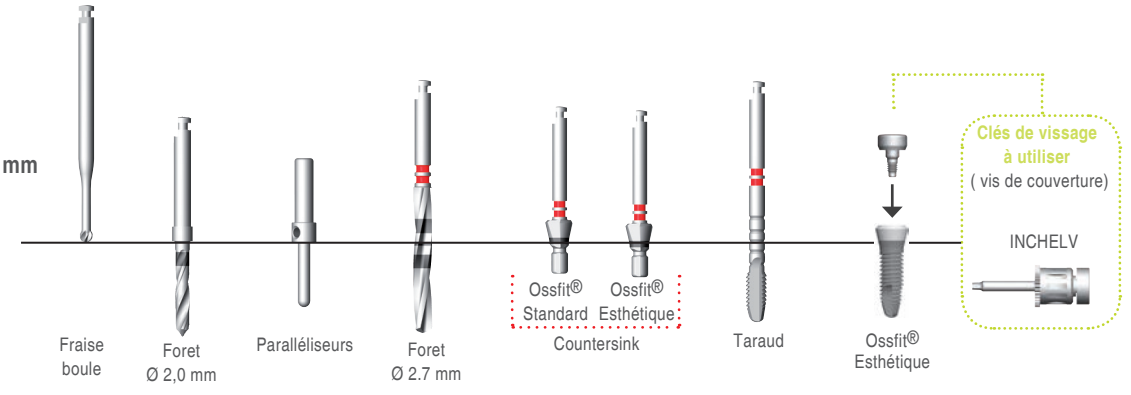
→ Protocole de pose des implants Ossfit®

> Séquence de forage et de pose

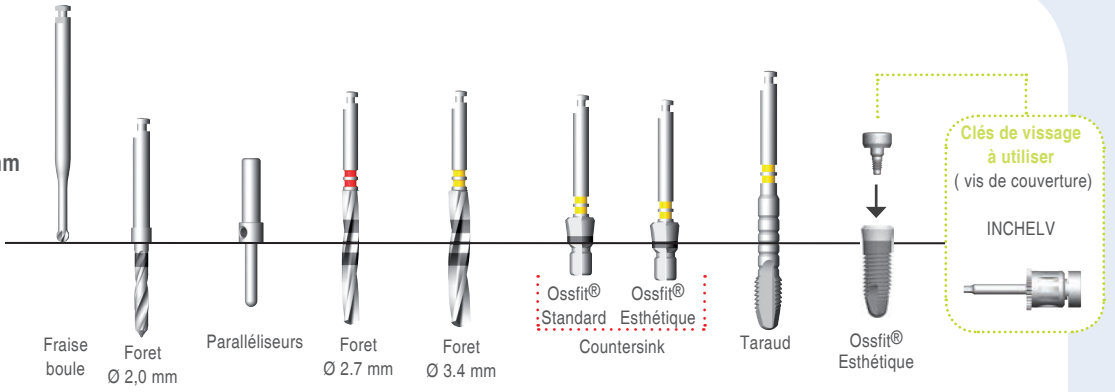
Préalable à la pose

Les instruments de coupe doivent être utilisés dans l'ordre chronologique indiqué ci-après.
Les forets doivent être remplacés après 10 à 15 utilisations ou lorsque leur pouvoir d'incision diminue.
Les opérations de forage doivent être menées sous intense irrigation.

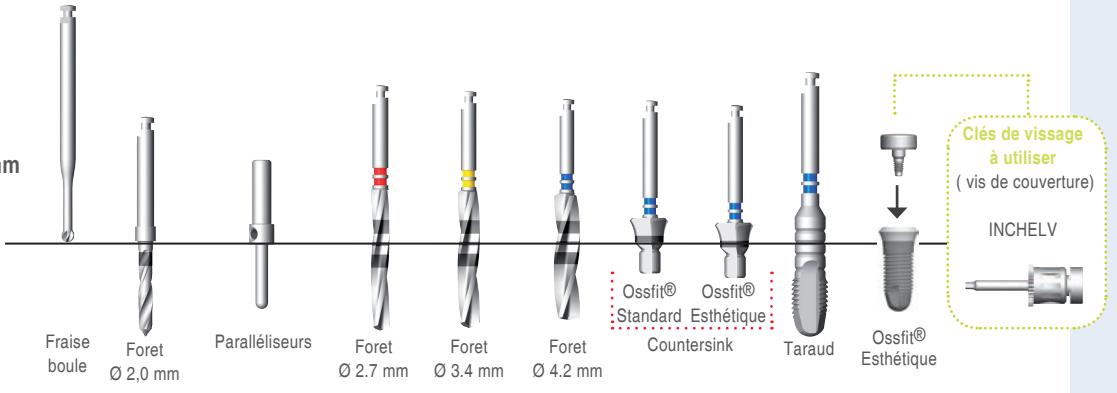
> Implant Ø 3.5 mm



> Implant Ø 4.2 mm



> Implant Ø 5.0 mm



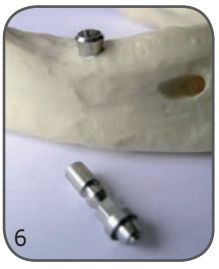
Le guide de perçage réf. IN GPPA peut être utilisé après le passage des forets de 2 mm pour marquer l'espacement minimum à respecter entre 2 implants selon leurs diamètres.

anthogyr

> Procédure de pose de l'implant Ossfit®

Pose au contre-angle

1. Ouvrir le tube.
2. Enclencher l'implant avec le mandrin réf. IN MOERI, IN MOECI ou IN MOELI sur le contre-angle.
3. Extraire l'implant du tube.
4. Visser l'implant au contre-angle sur la mâchoire jusqu'à la profondeur souhaitée.
5. Insérer la clé contre-couple réf. IN MPI 001 afin de bloquer la partie basse du porte implant.
6. Dévisser la partie haute du porte-implant avec le même mandrin réf. IN MOERI, IN MOECI ou IN MOELI sur contre-angle (en marche arrière).
7. Dégager le porte-implant et mettre en place la vis de cicatrisation adéquate, à l'aide de la clé réf. IN CHELV.



L'implant peut être transporté en bouche manuellement grâce aux clés réf. IN COERI, IN COECI ou IN COELI ou au moteur par prise au contre-angle à l'aide des mandrins réf. IN MOERI, IN MOECI ou IN MOELI.

Pose manuelle (ouverture de l'emballage jusqu'au retrait du porte-implant)

1. Ouvrir le tube.
2. Enclencher l'implant avec la clé réf. IN COERI, IN COECI ou IN COELI.
3. Extraire l'implant du tube.
4. Prévisser manuellement l'implant.
5. Insérer la clé à cliquet et visser l'implant jusqu'à la profondeur souhaitée.
6. Insérer la clé contre-couple réf. IN MPI 001 afin de bloquer la partie basse du porte-implant.
7. Dévisser la partie haute du porte-implant avec la même clé réf. IN COERI, IN COECI ou IN COELI.
8. Dégager le porte-implant et mettre en place de la vis de cicatrisation à l'aide de la clé réf. IN CHELV.

Conserver un geste le plus régulier et homogène possible, sans mouvement de lateralité sur l'implant lors de l'insertion.

> Procédure de dévissage de l'implant Ossfit®

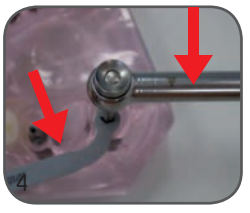
Lors de la pose de l'implant Ossfit®, il peut arriver qu'une fois placé (et après démontage du porte-implant), on s'aperçoive que l'implant est trop enfoui. Il faut alors dévisser l'implant pour le remonter.

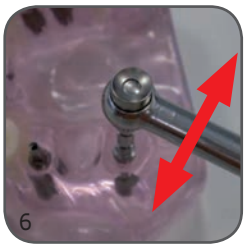
Technique 1: *Dévissage par utilisation du porte implant*

Matériel nécessaire : Clé à cliquet réf. IN CC et clé contre-couple réf. IN MPI 001.
Cette solution est viable que si l'implant vient juste d'être posé avec un couple inférieur à 60 N.cm.

1. Implant enfoui.
2. Remonter le porte-implant.
3. Bloquer le porte-implant en rotation avec la clé contre-couple.
4. Serrer fortement la vis du porte-implant (maximum 100 N.cm).
5. Retirer la clé contre-couple.
6. Dévisser l'implant par la vis du porte-implant.
7. Après avoir ajusté la hauteur d'enfouissement de l'implant :

→ Remettre la clé contre-couple.
→ Bloquer en rotation le porte-implant.
→ Dévisser la vis du porte-implant sans dévisser l'implant.



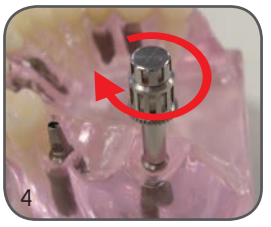


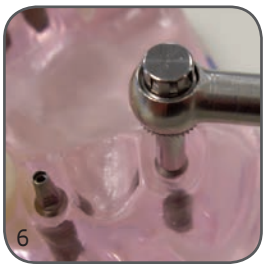
Dans le cas où vous ne seriez pas parvenu à dévisser l'implant par cette méthode (le porte-implant ne se dévissant pas avant l'implant), utiliser la clé de dévissage, et de ce fait se reporter à la technique 2.

Technique 2: ***Dévissage par utilisation de la clé de dévissage***

Matériel nécessaire : Clé à cliquet réf. IN CC et clé de dévissage réf. IAN CODI.
Cette solution est viable que si l'implant vient juste d'être posé à un couple inférieur à 80 N.cm.
Au délà de ce couple, la connexion interne de l'implant pourra être détériorée lors de l'opération de dévissage et l'implant devra être remplacé.

1. Implant enfoui.
2. Clé de dévissage.
3. Mettre en place la clé de dévissage.
4. Serrer manuellement la vis supérieure de maintien.
5. Monter la clé à cliquet sur la clé de dévissage.
6. Dévisser l'implant avec la clé à cliquet.
7. Après avoir ajusté la hauteur d'enfouissement de l'implant :
→ Desserer la vis de maintien.
→ Retirer la clé.





Vérifier l'état de la connexion interne visuellement.
Si vous avez eu du mal à retirer la clé de dévissage, c'est que la connexion interne de l'implant a été détériorée.
Dans ce cas, retirer l'implant.

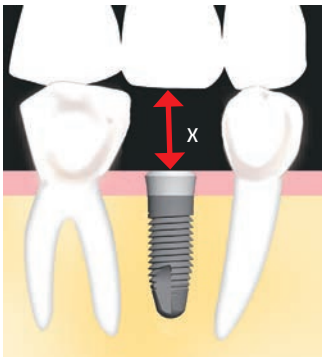
B/ POSITIONNEMENT TRIDIMENSIONNEL ET CHOIX DE L'IMPLANT

→ Positionnement apico-coronaire de l'implant

Quel que soit le type d'implant, le positionnement apico-coronaire de l'interface prothétique va déterminer l'espace prothétique.
Il est à noter :

- L'espace prothétique minimum pour de la prothèse scellée : x = 7 mm

- L'espace prothétique minimum pour de la prothèse vissée : x = 5 mm

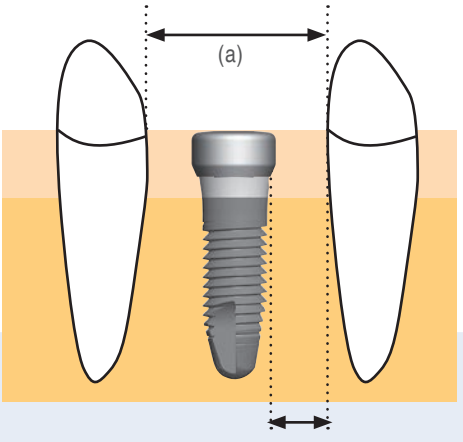


→ Positionnement mésio-distal de l'implant

Le positionnement correct de l'implant dans le sens mésio-distal aura un effet direct sur l'aspect esthétique de la restauration.
Une distance osseuse minimum est à respecter, sans quoi l'implant est susceptible de provoquer la résorption de la crête inter-proximale et donc de la papille.

L'espacement à respecter doit s'apprécier à partir de l'épaulement de l'implant.
Celui-ci doit se situer à une distance minimale de 1 à 1,5 mm entre son rebord et le plus grand contour de la dent.

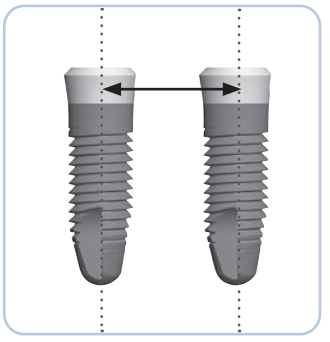
Remarque importante : du fait de la forme évasée de l'implant, il est à noter qu'un positionnement apico-coronaire trop enfoui peut enfreindre le bon fonctionnement de cette règle et provoquer une perte osseuse non souhaitée.



Cette règle permet de calculer les espaces mésio-distaux minimum (a) à respecter dans le cas de l'édentement unitaire :

Epaulement	Espace mesio-distal de l'édentement en fonction de l'épaulement	
	Hiatus minimal	Hiatus idéal
4.8 mm	7.0 mm	8.0 à 9.0 mm
6.5 mm	8.5 mm	9.0 à 10.0 mm

Ces distances sont données à titre indicatif mais elles demeurent nécessaires pour pouvoir procéder à la restauration prothétique et garantir les conditions d'hygiène nécessaires au niveau du col de l'implant.



Important: les mêmes règles de calcul sont applicables entre deux implants. Ainsi, les distances recommandées d'axe à axe entre les implants sont approximativement les suivantes :

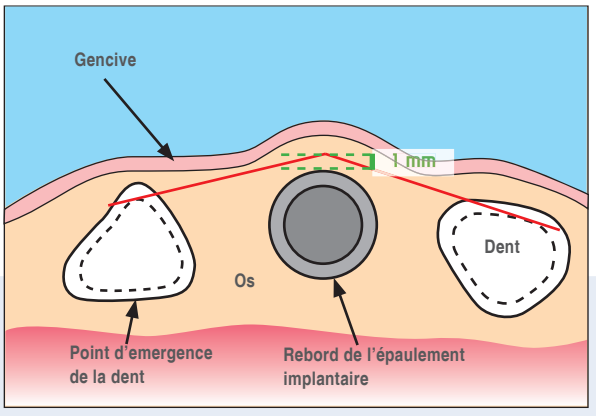
Distances recommandées d'axe à axe (indicatives)				
Diamètres d'implant	**Embases d'implant**	**3.5 mm**	**4.2 mm**	**5.0 mm**
3.5 mm	***4.8 mm***	***7.0 mm****	***7.0 mm***	***8.0 mm***
4.2 mm	***4.8 mm***	***7.5 mm****	***7.5 mm***	***8.0 mm***
5.0 mm	***6.5 mm***	***8.0 mm***	***8.5 mm***	***9.0 mm***

*4.8 + (2 x 1.0 mm)
**4.8 + (2 x 1.5 mm) / distance de 1.5 recommandée du fait du plus gros diamètre de la partie endo-osseuse.

→ Positionnement vestibulo-lingual de l'implant

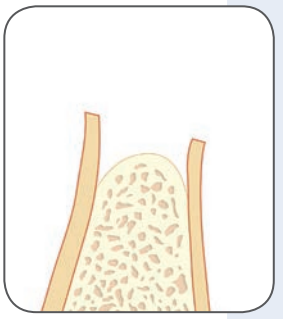
Le positionnement de l'épaulement de l'implant dans le sens vestibulo-palatin est de première importance pour l'obtention d'un résultat fonctionnel. Une épaisseur résiduelle minimum d'os de 1 à 2 mm sur les versants palatin et lingual est nécessaire au maintien de la paroi osseuse.

Sur le secteur antérieur maxillaire (esthétique), un épaulement trop vestibulaire risque de provoquer une perte osseuse et une récession des tissus mous. Le positionnement de l'implant doit donc intégrer une zone de sécurité dans cette direction. Idéalement, le bord de l'épaulement de l'implant doit être positionné à environ 1 mm en palatin par rapport au point d'émergence supposé de la dent manquante.
Ce point d'émergence peut-être déduit à partir des dents adjacentes (lignes rouges sur le schéma ci-dessous).



C/ PROTOCOLE CHIRURGICAL - INSTRUCTIONS DÉTAILLÉES

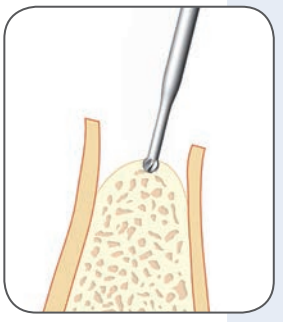
Les indications ci-dessous sont rattachées à un protocole de pose d'implant Ossfit®, en positionnement juxta-crestal de la limite de sablage. Pour des niveaux d'enfouissement intermédiaire, gérer l'enfouissement des instruments coupants en conséquence.



→ Incision

Plusieurs tracés d'incision ont été décrits. Le plus simple est de réaliser un tracé d'incision primaire sur la crête ou déporté en muqueuse kératinisée. Ce tracé est continué éventuellemnt par des incisions secondaires de décharge vestibulaire et/ou linguale, en respectant la gencive marginale des dents adjacentes.

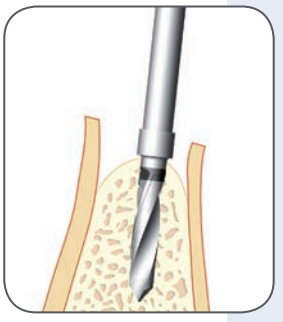
Le décollement est classique et doit permettre de soulever des lambeaux de pleine épaisseur. Il sera réalisé à l'aide d'un décolleur mousse et sur toute la longueur de l'incision principale. Il est possible de s'aider utilement d'une compresse placée au bout du décolleur qui assurera d'une part l'hémostase et d'autre part protégera le lambeau.



→ Forage

Marquage de l'os

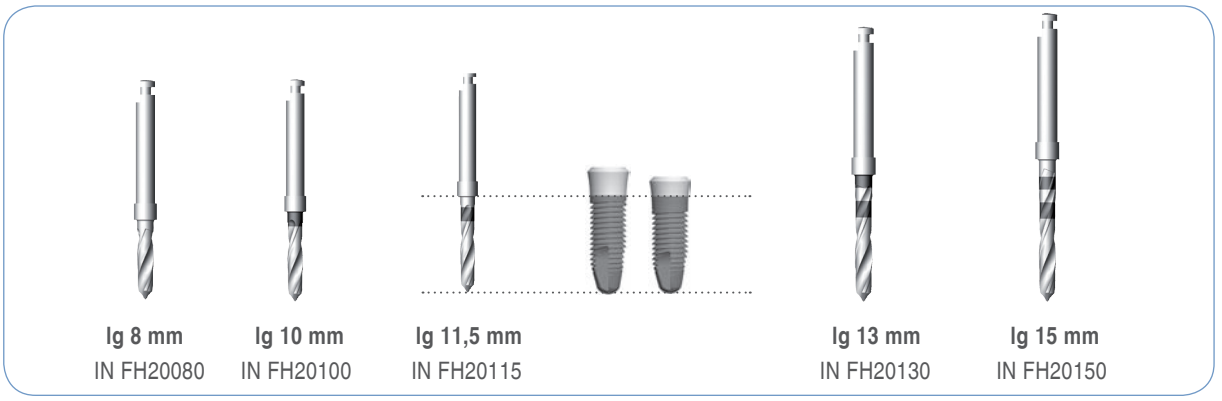
Mettre en place d'éventuels guides chirurgicaux, et marquer la corticale à l'aide de la fraise boule, réf. IN FB20, utilisée à une vitesse de +/- 1250 rpm.
Ce premier franchissement est important car il va déterminer le point d'émergence de l'implant.



Forage initial

Le système Ossfit® propose une gamme de forets initiaux de Ø 2 mm à butée (1 longueur de foret par longueur d'implant). Sélectionner le foret correspondant à la longueur de l'implant et forer à une vitesse de +/- 1250 rpm jusqu'en butée, sous abondante irrigation (réaliser des mouvements verticaux de va-et-vient pour réduire l'échauffement et éviter le blocage du foret).
Pour des implants placés entre 2 dents, il peut être nécessaire d'utiliser l'extension de mandrin réf. In EXM.

Ce forage initial revêt une grande importance car il va déterminer l'orientation de l'axe implantaire.
Cette étape peut également servir à apprécier la densité osseuse.



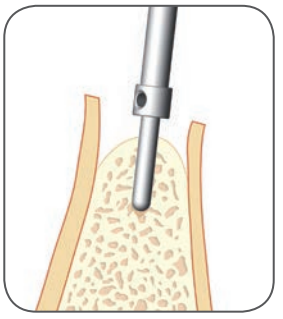
lg 8 mm	lg 10 mm	lg 11,5 mm	lg 13 mm	lg 15 mm
IN FH20080	IN FH20100	IN FH20115	IN FH20130	IN FH20150

Se reporter au film de calibrage pour vérifier la longueur de travail correspondant aux différentes longueurs de forets.

anthogyr

Vérification de l'axe et de la profondeur de forage
Introduire le guide de parallélisme réf. IN JPA afin de valider l'axe de forage.
Si l'axe est satisfaisant et en l'absence d'utilisation de guide chirurgical, le guide de parallélisme peut être laissé en place afin de servir de repère pour un forage adjacent (dans le cas d'une pose de plusieurs implants).
A ce niveau, il est également possible d'utiliser le guide de perçage réf. IN GPPA qui indique la distance minimum entre 2 implants selon leurs diamètres (7.0 mm / 7.5 mm / 8.0 mm).

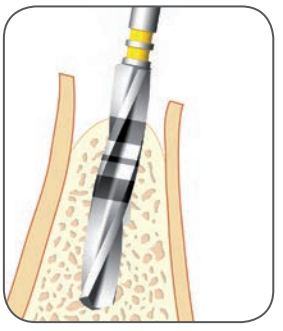
Vérifier la profondeur de forage à l'aide de la jauge de profondeur coudée réf. IN JPFG.



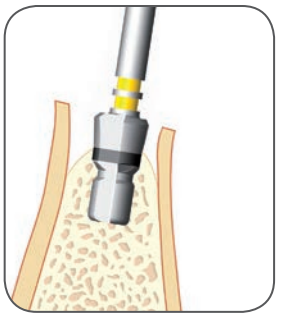
Alésage et forage terminal
La préparation du site va se faire par passages successifs de forets de diamètres croissants selon le système d'implant utilisé. Se référer aux pages correspondantes.

Respecter le trait correspondant à la longueur de l'implant et forer suivant la densité osseuse et le diamètre du foret, sous abondante irrigation pour des vitesses de rotation comprise entre 800 et 1200 rpm (réaliser des mouvements verticaux de va-et-vient pour réduire l'échauffement et éviter le blocage du foret). Le tube d'emballage de l'implant est muni d'un code couleur par diamètre, identique à celui du foret terminal de la séquence d'alésage.

En fin de forage, retirer le foret en le maintenant en rotation, tout en veillant à ne pas ovaliser l'alésage.

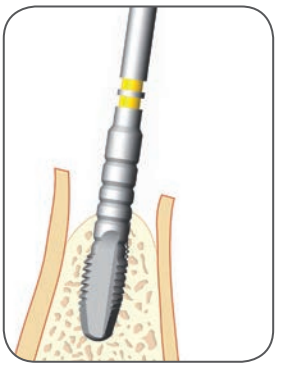

foret cylindrique

Evasement cervical
L'évasement cervical est effectué à l'aide d'un countersink spécifique au diamètre de l'implant.
L'évasement cortical est réalisé à vitesse réduite de 500 rpm et sous irrigation.
Cette opération est effectuée par le même countersink pour un même diamètre d'implant, indépendamment du type d'implant : *Standard* ou *Esthétique*.
Seule la profondeur de passe du countersink varie entre l'implant Ossfit® *Standard* et l'implant Ossfit® *Esthétique*, comme indiqué par le schéma ci-contre.



Taraudage
Le passage du taraud n'est pas nécessaire avec l'implant Ossfit®, qui a un profil auto-taraudant.
Il reste cependant recommandé dans un os dense (type D1).

La préparation doit être effectuée à vitesse très lente comprise entre 40 et 50 rpm, sans exercer de pression sur l'outil. Afin d'optimiser l'opération de taraudage, ne pas tarauder de façon continue mais effectuer des $^1/_4$ de tour arrières par intermittence, afin de favoriser l'évacuation des copeaux.



→ Vissage de l'implant

Le vissage peut être réalisé au contre-angle avec le moteur iMPLANTEO® LED ou manuellement grâce à la clé à cliquet dynanométrique réf. IN CCD (se référer aux pages de la procédure de pose de l'implant Ossfit®).
L'implant est positionné dans la direction de la préparation et vissé à une vitesse de rotation de l'outil entre 25 et 50 rpm, l'insertion devant se faire sans contrainte.

L'implant sera plus ou moins enfoui en fonction des contraintes prothétiques.
En fin de vissage l'implant doit être complètement immobilisé et rendre un son clair à la percussion axiale.

iMPLANTEO® LED

Réf. 115001LED

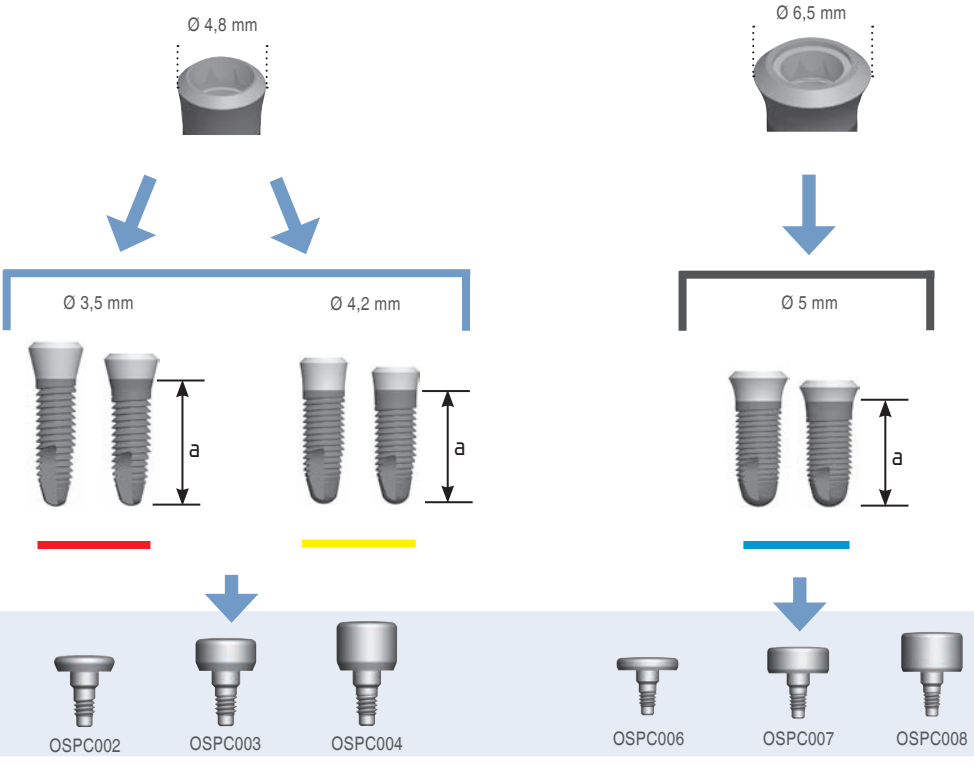
CLÉ Á CLIQUET DYNANOMÉTRIQUE réf. IN CCD :
flèche visible sur le dessus de la clé = sens de vissage.

Le vissage à la clé à cliquet peut être facilité en prenant un point d'appui en bouche avec le pouce et en appuyant sur la tête de la clé avec l'index, ceci afin d'éviter les risques d'ovalisation.

→ Couverture de l'implant

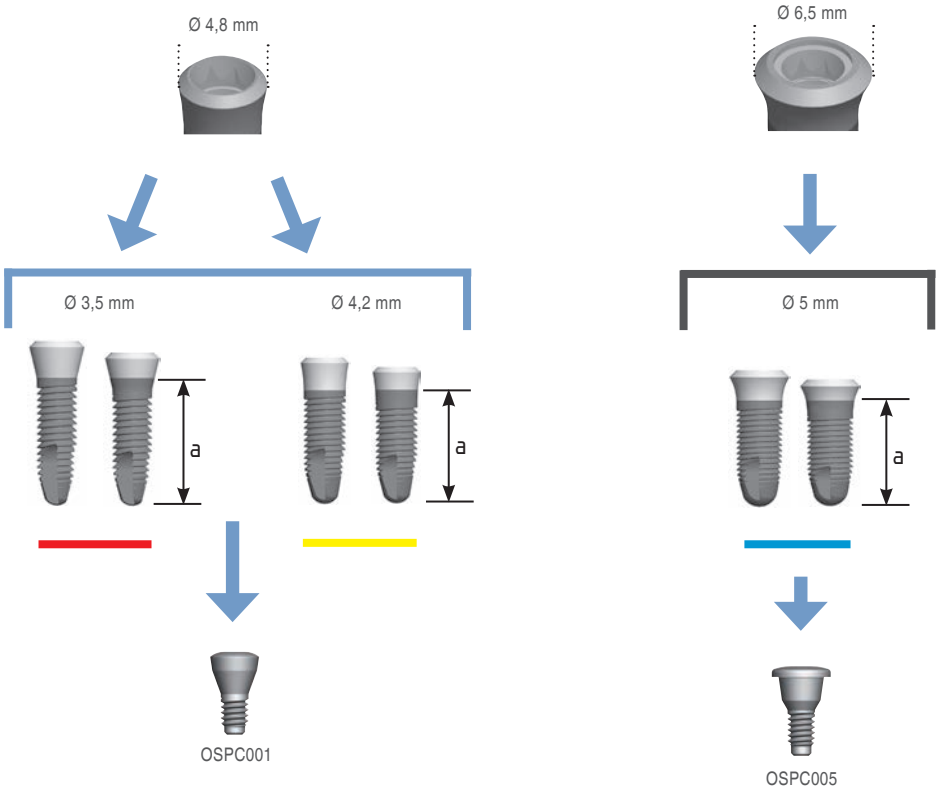
> Cicatrisation ouverte

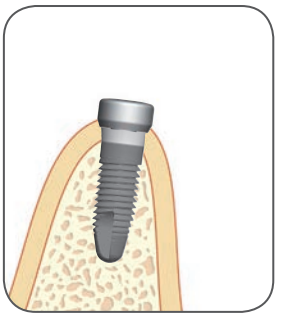
Dans une telle configuration, utiliser la vis de cicatrisation correspondante au diamètre d'embase de l'implant, de telle sorte que celle-ci dépasse de 2 mm au-dessus de la gencive. Visser manuellement la vis choisie à l'aide du tournevis réf. IN CHELV.
Laisser l'implant cicatriser pendant une période de 3 à 6 mois.



> Cicatrisation fermée

Dans le cas où il est peut-être préférable d'opter pour une cicatrisation en 2 temps (par exemple implantation sur site greffé), utiliser alors la vis de fermeture prévue à cet effet. Visser la vis manuellement à l'aide du tournevis réf. IN CHELV.
Laisser l'implant cicatriser pendant une période de 3 à 6 mois.





→ Repositionnement du lambeau et suture

Pour ce système, il n'y a pas d'enfouissement (ou mise en nourrice) de l'implant pendant la période d'ostéo-intégration. Une vis de cicatrisation est directement connectée sur l'implant à la place de la vis de couverture. La vis devra dépasser idéalement de 2 mm supra-gingival.

En cours de chirurgie, il peut être conseillé de récupérer les débris osseux issus du forage. Ceux-ci pourront être réutilisés pour recouvrir des spires implantaires éventuellement exposées.

Toutes les opérations de forage doivent être faites avec des mouvements de va et vient, sous irrigation abondante avec du sérum physiologique. Attention, une température supérieure à 47° pendant une minute est susceptible de générer une nécrose osseuse.

Complications

Complications	Raisons possibles	Solutions
Saignement lors du forage	- Lésion d'une artériole	- Mettre en place l'implant rapidement pour bloquer le saignement
Stabilité primaire de l'implant insuffisante	- Os de faible densité - Evasement crestal inadapté - Taraudage excessif	- Envisager la pose d'un implant de diamètre supérieur - Reporter l'implantation
Exposition de filets en fin de chirurgie	- Crête trop fine - Positionnement inadapté de l'implant dans le plan vestibulo-lingual	- Si déhiscence de quelques mms : recouvrir les filets avec les débris osseux récupérés des opérations de forage - Si déhiscence importante : retrait de l'implant suivi d'une greffe ou ROG
Douleurs post-opératoires subsistantes	- Ostéite due à une préparation osseuse trop aggressive ou à une contamination bactérienne.	- Dépose de l'implant
Perte de sensibilité sur une dent adjacente	Atteinte de l'apex	- Contrôle radio et traitement endodontique de la dent
Perte ou trouble de la sensibilité labiale ou mentonnière	Altération ou écrasement du nerf dentaire	- Contrôle radiologique - Décalage coronaire ou retrait immédiat de l'implant - Retrait immédiat en cas d'effraction du nerf
Operculisation après quelques semaines	- Implant pas suffisamment enfoui - Fermeture inadaptée du lambeau - Gencive trop fine - Compression de la prothèse provisoire	- Laisser la vis en l'état - Prescrire au patient des mesures d'hygiène rigoureuses - Rebasage prothétique
Complication infectieuse	- Faute d'asepsie	- Contrôle radiologique de l'absence de lésion osseuse et traitement antibiotique
Perte osseuse excessive ou présence de fistules à répétition	- Infection	- Retrait de l'implant
Gonflement du plancher lingual dans les heures suivant l'intervention	- Section de l'artère sub-linguale	- Traitement d'urgence en milieu hospitalier
Déglutition accidentelle d'un instrument par le patient	- Sécurisation insuffisante	- Contrôles radiologiques jusqu'à expulsion
Inhalation accidentelle d'un instrument	- Sécurisation insuffisante	- Traitement d'urgence en milieu hospitalier
Implant douloureux et mobile à quelques mois	- Non ostéo-intégration	- Dépose de l'implant
Implant légèrement sensible mais parfaite-ment immobile lors du 2ème temps chirurgical	- Ostéo-intégration imparfaite	- Déposer l'implant
Vissage difficile d'un composant	- Filetage du composant endommagé - Filetage interne de l'implant endommagé	- Changer de composant - Taraudage interne à l'aide du kit de retouche

Instructions de retraitement des produits de la gamme implant anthogyr

Le protocole de retraitement des instruments de la gamme anthogyr implants re-stérilisables comprend trois grandes étapes de pré-désinfection, de nettoyage-désinfection et de stérilisation.

Les pièces devant être re-stérilisées entre chaque intervention doivent subir le protocole complet de pré-désinfection, nettoyage-désinfection et stérilisation après chaque intervention.
Les pièces fournies non stériles (devant être utilisées à l'état stérile) doivent subir les deux étapes de nettoyage-désinfection et de stérilisation avant la première intervention.

INFORMATIONS GENERALES

MISE EN PLACE DU PROTOCOLE

Le protocole de stérilisation des dispositifs médicaux réutilisables doit être réalisé par un personnel correctement formé et protégé, en respectant la réglementation en vigueur.

Porter une tenue de protection adaptée.
Pour éviter tout risque d'infection et de blessure, il est impératif de porter des gants de protection.

Pour la mise en place du protocole, respecter la réglementation en vigueur (par exemple se reporter aux recommandations des « Bonnes Pratiques de Pharmacie Hospitalière », au « Guide des Bonnes Pratiques de Désinfection », au « Guide des Bonnes Pratiques de Stérilisation » et au « Guide pour la maîtrise des traitements appliqués aux dispositifs médicaux réutilisables » de référence FD S98-135 d'avril 2005).

Le protocole de re-stérilisation doit être adapté aux risques infectieux. L'utilisateur doit s'assurer que le protocole de retraitement mis en œuvre atteint l'objectif de stérilité. Le protocole doit permettre de limiter les résidus chimiques restant sur le dispositif retraité (veillez notamment au bon rinçage des produits utilisés).

COMPATIBILITE DES MATERIAUX

Utiliser uniquement des produits de nettoyage et de décontamination compatibles avec les différentes combinaisons de matériaux retraités. N'utiliser que des solutions détergentes-désinfectantes de pH neutre ou faiblement alcalines. Attention : pour les alliages d'aluminium, l'utilisation de soude est à proscrire. L'utilisation d'hypochlorite de sodium (eau de javel) est à proscrire pour les aciers inoxydables : risque important de corrosion.

Ci après, une listes des matériaux utilisés pour les différents éléments de la gamme implant concernés par le retraitement et la re-stérilisation.

références	désignations	matières				
		alliages de Titane	aciers inoxydables	Peek	PTFE	alliages d'aluminium
IN JPA	guide de parallélisme	●				
IN GPPA	guide de perçage	●				
IN MRMI	rallonge de mandrin		●			
IN COERI	Clé octogonale courte	●	●	●		
IN COECI	clé octogonale standard	●	●	●		
IN COELI	clé octogonale longue	●	●	●		
IN CHECV	clé hexagonale courte	●	●			
IN CHELV	clé hexagonale longue	●	●			
IN MOERI	mandrin octogonal court	●	●	●		
IN MOECI	mandrin octogonal standard	●	●	●		
IN MOELI	mandrin octogonal long	●	●	●		
IN MHECV	mandin hexagonal court		●			
IN MHELV	mandrin hexagonal long		●			
IN EXM	extension de mandrin		●			
IN CC	clé à cliquet	●	●			
IN CCD	clé à cliquet prothétique dynamométrique	●	●			
IN COIT	clé de taraud manuelle		●			
IN FB20	fraise boule		●			
IN FH20080 à 20150	forets initiaux		●			
IN JPFG	jauge de profondeur graduée	●				
IN FC35080 à 50130	forets coniques		●			
IN TC35 à 50	tarauds coniques		●			
IN FA30120 à 45150	forets hélicoïdaux		●			
IN TA 35150 à 50130	tarauds droits		●			
INFEOI / INFEHE	countersinks		●			
INCOIO	clé pour attachement boule	●	●			
IN MOICO	mandin court pour attachement boule		●			
IN MOILO	mandin long pour attachement boule		●			
IN CHIP	clé pour pilier conique	●	●			
IN MHICP	mandrin court pour pilier conique		●			
IN MHILP	mandrin long pour pilier conique		●			
IN OITI003 à 008 (resp. HETI001 à 007)	moignons d'essayage					●
IN OITR001 à 005 (resp. HETR001 à 003)	transfert Pick-up	●				
IN OITR006 à 010 (resp. HETR004 à 006)	transfert repositionnable	●				
IN OITR018 et 019 (resp. HETR007)	transfert de pilier conique	●				

CHOIX ET UTILISATIONS DES PRODUITS

Produits détergents-désinfectants

En fonction du risque infectieux et pour garantir une décontamination suffisante avant stérilisation, choisir des produits de domaine d'activité adapté : activité anti-microbienne normée (bactéricide, fongicide, virucide, ...) et aptitude au nettoyage.
Par exemple, l'utilisateur peut se référer au Guide FD S98-135 et à la liste positive des produits désinfectants dentaires 2005-2006 publiée par la SFHH et l'ADF.

Utiliser des solutions détergentes-désinfectantes adaptées à la technique de nettoyage utilisée.
Veiller à la compatibilité des produits avec les matériaux des instruments.

Ne pas utiliser de substances susceptibles de fixer les protéines (alcool, aldéhydes). Pour chaque produit de nettoyage et de désinfection utilisé, se référer aux instructions du fabricant. En particulier : respecter les concentrations, les températures, les durées d'exposition, le renouvellement des solutions et la durée de vie des produits.
Ne jamais mélanger les produits. Respecter les prescriptions pour l'élimination des produits utilisés.

Eau

Pour le choix de la qualité de l'eau à utiliser pour la pré désinfection, le nettoyage-décontamination, les rinçages et la stérilisation : se reporter aux documents réglementaires en vigueur (par exemple, se référer au document FD S 98-135, §9.4). La qualité de l'eau doit être compatible avec l'objectif de stérilité et avec les équipements utilisés. Veiller aux paramètres de conductivité, de pH, de dureté, de concentrations en ions et en impuretés et à la pollution microbiologique.

PRECAUTIONS

Pendant les différentes étapes du procédé, veiller à ne pas choquer les instruments coupants, ce qui pourrait altérer la qualité de leur coupe.

L'utilisateur doit prêter une attention particulière au nettoyage des saletés et des dépôts de toutes les parties creuses des instruments.

Un contrôle visuel doit être effectué sur chaque instrument avant stérilisation.
Les instruments usés ou endommagés doivent être traités séparément.
Se conformer à la législation en vigueur pour l'élimination des déchets médicaux.
Les instruments utilisés pour la découpe de l'os doivent être remplacés après 10 utilisations maximum.

PROTOCOLE DE RETRAITEMENT

PRE-DESINFECTION

La pré-désinfection doit être réalisée immédiatement après l'intervention.
Chaque partie d'instruments doit être pré-désinfectée séparément : il faut démonter les instruments à éléments multiples (exemple : clé à cliquet) et les instruments assemblés pendant l'intervention (exemple : clé rapportée sur clé à cliquet...).
Les instruments et leur séquenceur et boîtes associés doivent être pré-désinfectés séparément.

Par trempage
Démonter les instruments assemblés avant trempage.
Immerger complètement les instruments.
Nous déconseillons les produits susceptibles de fixer les protéines (alcool, aldéhydes...) et rincer à l'eau.
Sécher soigneusement chaque élément (par exemple avec des serviettes jetables).

NETTOYAGE-DESINFECTION

Chaque partie d'instruments doit être nettoyée séparément.
Les instruments, leurs séquenceurs et boîtes associés doivent être pré-désinfectés séparément.
Nous déconseillons les produits susceptibles de fixer les protéines (alcool, aldéhydes...).
Le séchage peut se faire par exemple avec des serviettes jetables, puis en asséchant les éventuels résidus d'eau avec de l'air comprimé (porter des lunettes et un masque).

Par Brossage / Immersion
Brosser méticuleusement chaque élément avec une brosse douce (par exemple en nylon).
Immerger complètement les instruments. Respecter les durées de trempage préconisées par les fabricants de produits.
Rincer à l'eau et sécher soigneusement chaque élément.

Ou par nettoyage dans une cuve à ultrasons
Les instruments coupants ne doivent pas être en contact pendant le nettoyage par ultrasons.
Le frottement des pièces entre elles ou avec la cuve peut entraîner des défauts d'aspect.
Immerger complètement les instruments. Utiliser une cuve à ultrasons à basse fréquence (25 à 50kHz).
S'assurer que la solution détergente-désinfectante est compatible avec ce procédé et rincer à l'eau et sécher soigneusement chaque élément.

STERILISATION

Ne stériliser que des instruments ayant été pré-désinfectés, nettoyés et séchés. Utiliser des sachets de stérilisation conformes aux exigences et normes en vigueur, adaptés aux instruments et ancillaires, aux séquenceurs ou boîtes associés et compatibles avec le mode de stérilisation. Il faut respecter les instructions de scellage des sachets et les exigences normatives.

Les instruments et ancillaires sont stérilisables en autoclave à vapeur d'eau à 135°C pendant 20mn minimum (Circulaire française DGS/5C/DHOS/E2 n°2001-138 du 14 mars 2001). Nous conseillons vivement l'utilisation d'autoclaves de classe B. Tout autre mode de stérilisation est à proscrire. Merci de respecter les instructions d'utilisation et d'entretien du fabricant d'autoclave.
Respecter notamment l'espace entre les sachets et ne pas surcharger l'autoclave.

Les instruments à éléments multiples doivent être démontés avant stérilisation.
Tous les instruments non démontables peuvent être stérilisés dans leur séquenceur et boîte associés.
Respecter les conditions de conservation communiquées par le fabricant de sachets. Il appartient à chaque praticien de définir la limite temporelle de stérilité du produit en tenant compte du type d'emballage utilisé et des conditions de stockage. Les dates de stérilisation et de péremption doivent être indiquées sur les sachets.

RETOUR PRODUITS

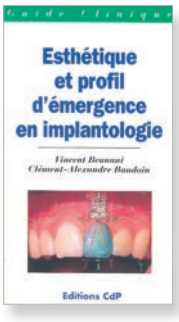
Tout produit ou composant retourné à anthogyr doit être nettoyé, désinfecté/décontaminé et stérilisé avec preuve de stérilité.

anthogyr

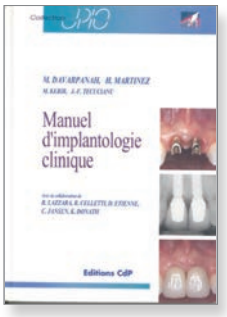
Recommandations de littérature

Avec l'aimable autorisation des auteurs :

> Prise de décision en pratique implantaire
F. Renouard & B. Ranger



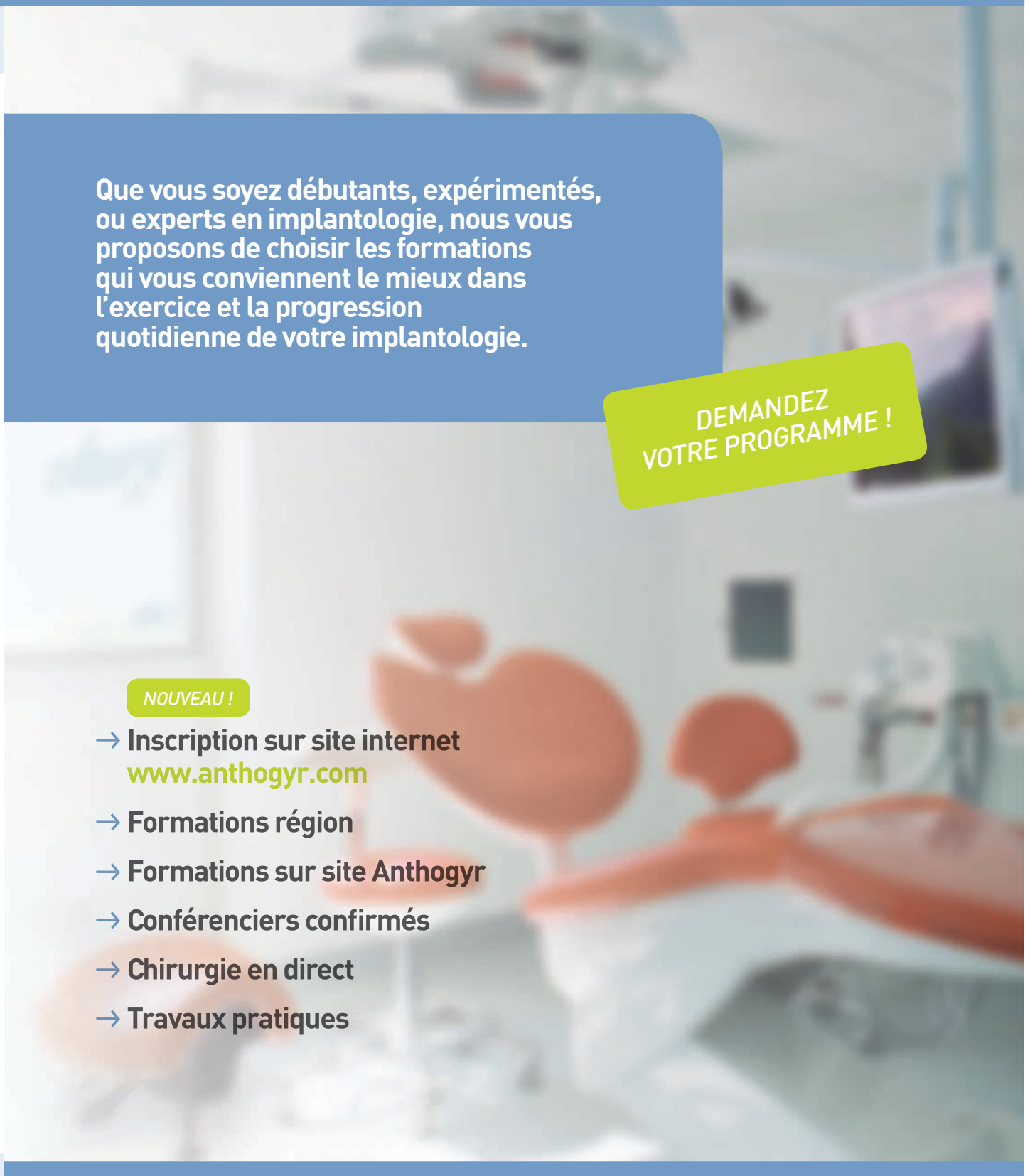
> Esthétique et profil d'émergence en implantologie
V.Bennani & C-A. Baudoin



> Manuel d'implantologie clinique
M.Davarpanah & H. Martinez

> L'efficacité en implantologie
Hervé Berdugo

> Gestion des complications implantaires
Marc Bert



Que vous soyez débutants, expérimentés, ou experts en implantologie, nous vous proposons de choisir les formations qui vous conviennent le mieux dans l'exercice et la progression quotidienne de votre implantologie.

DEMANDEZ VOTRE PROGRAMME !

NOUVEAU !

- → Inscription sur site internet www.anthogyr.com
- → Formations région
- → Formations sur site Anthogyr
- → Conférenciers confirmés
- → Chirurgie en direct
- → Travaux pratiques

Informations : **+33 (0)4 50 58 57 68** ou au **+33 (0)4 50 93 78 60**

anthogyr

Notes

Notes

ANTHOGYR
2 237 Avenue André Lasquin - 74 700 Sallanches - FRANCE
Tel. : +33 (0)4 50 58 02 37
Fax : +33 (0)4 50 93 78 60
e-mail : sales@anthogyr.com
Site Internet : www.anthogyr.com

RÉSEAU INTERNATIONAL :
veuillez contacter notre représentant exclusif pour tout renseignement complémentaire.

SERVICE IMPLANT FRANCE
Tel. standard : 04 50 58 02 37
Tel. service implant (Lignes directes): 04 50 58 50 86 - 04 50 58 57 68
Fax : 04 50 93 78 60
e-mail : implant.fr@anthogyr.com - implant.frbis@anthogyr .com
Site Internet : www.anthogyr.com

ANTHOGYR, SERVICE COMPRIS

Infos, conseils, contacts :
nos services marketing,
commercial, recherche et développement
sont à votre écoute pour répondre
à toutes vos demandes.

Rencontrons-nous !

Photos non contractuelles

© Anthogyr - NOT OSS1 - 2012-07

anthogyr

A global solution for **dental implantology**

2 237 avenue André-Lasquin
74700 Sallanches - France
Tél. +33 (0)4 50 58 02 37 - Fax +33 (0)4 50 93 78 60
www.anthogyr.com

Dispositifs médicaux à destination des professionnels de la médecine dentaire.
Non remboursés par la Sécurité Sociale. Classe IIb. CE0459. LNE/G-MED.
Fabricant : Anthogyr. Lire attentivement les instructions figurant dans les
notices et manuels d'utilisation.